OMEGA 180/220/270
OMEGA 180/220/270 Boost
OMEGA 270 MINI
OMEGA 400

Brugsanvisning
Instruction manual
Betriebsanleitung
Manuel d'instruction
Bruksanvisning
Käyttöohje
Gebruikershandleiding
Manuale d'istruzione

MIGATRONIC

Valid from 2010 week 45

50111820 H

EC DECLARATION OF CONFORMITY

MIGATRONIC A/S
Aggersundvej 33
9690 Fjerritslev
Denmark

hereby declare that our machine as stated below

Type: OMEGA
As of Week 14 2008

conforms to directives 2006/95/EC and 2004/108/EC.

European Standards: EN/IEC60974-1
EN/IEC60974-5
EN/IEC60974-10 (Class A)

Issued in Fjerritslev on 1st April 2008.

Peter Roed
Managing director

DK - INDHOLDSFORTEGNELSE:

- Advarsel / Elektromagnetisk støjudstråling 5
- Produktprogram / Tilslutning og Ibrugtagning ..... 6 - 8
- Software 8
- Betjeningspaneler ..... 9 - 13
- Fejlkoder 14
- Tekniske data 15
- Vedligeholdelse / Garantibestemmelser 16
- Kredsløbsdiagram 103

UK - CONTENTS:

- Warning / Electromagnetic emissions 17
- Product programme / Connection and operation ..... 18 - 20
- Software 20
- Control panels ..... 21 - 25
- Error codes 26
- Technical data 27
- Maintenance / Warranty 28
- Circuit diagram 103

D - INHALTSVERZEICHNIS:

- Warnung / Elektromagnetische Störungen 29
- Produktübersicht / Anschluß und Inbetriebnahme ..... 30 - 32
- Technische Daten 33
- Software 34
- Bedienfelder ..... 35 - 39
- Fehlerkoden 40
- Wartung / Garantiebedingungen 41
- Kreislaufdiagramme 103

F - TABLE DES MATIERES:

- Avertissement / Emissions électomagnétiques 43
- Programme du produit / Branchement et fonctionnement ..... 44 - 46
- Software 46
- Panneaux de commande ..... 47 - 51
- codes erreurs 52
- Caractéristiques techniques 53
- Entretien / Garantie 54
- Schéma électrique 103

SE - INNEHÅLLSFÖRTECKNING:

- Varning / Elektromagnetisk störfält 55
- Produktprogram / Anslutning och Igångsättning ..... 56 - 58
- Software 58
- Funktionspaneler ..... 59 - 63
- Felkoder 64
- Teknisk data 65
- Underhåll / Garantibestämmelser 66
- Kretsloppsdiagram 103

FIN - SISÄLLYSLUETTELO:

- Varoitus / Sähkömagneettiset häiriöt 67
- Tuoteohjelma / Kytkentä ja käyttö ..... 68 - 70
- Software - Ohjelmat 70
- Ohjauspaneelit ..... 71 - 75
- Virhekoodit 76
- Tekniset tiedot 77
- Huolto / Takuuehdot 78
- Kytkentäkaavio 103

NL - INHOUD:

- Waarschuwing / Elektromagnetische storingen 79
- Productprogramma / Aansluiting en bediening ..... 80 - 82
- Software 82
- Besturingspaneel ..... 83 - 87
- Foutcodes 88
- Technische gegevens 89
- Onderhoud / Garantievoorwaarden 90
- Schema's 103

I - INDICE:

- Attenzione/Emissioni elettromagnetiche 91
- Programma del prodotto / Collegamenti ed uso ..... 92 - 94
- Software 94
- Pannello di controllo ..... 95 - 99
- Codici d'errore 100
- Dati tecnici 101
- Manutenzione / Condizioni di garanzia 102
- Schema elettrico 103

DANSK

ADVARSEL

Lysbuesvejsning og -skæring kan ved forkert brug være farligt for såvel bruger som omgivelser. Derfor må udstyret kun anvendes under iagttagelse af relevante sikkerhedsforskrifter. Især skal man være opmærksom på følgende:

Elektrisk stød
- Svejseudstyret skal installeres forskriftsmæssigt. Maskinen skal jordforbindes via netkablet.
- Sørg for regelmæssig kontrol af maskinens sikkerhedstilstand.
- Beskadiges kabler og isoleringer, skal arbejdet omgående afbrydes og reparation foretages.
- Kontrol, reparation og vedligeholdelse af udstyret skal foretages af en person med den fornødne faglige indsigt.
- Undgå berøring af spændingsførende dele i svejsekredsen eller elektroder med bare hænder. Brug aldrig defekte eller fugtige svejsehandsker.
- Isolér Dem selv fra jorden og svejseemnet (brug f.eks fodtøj med gummisål).
- Brug en sikker arbejdsstilling (undgå f.eks. fare for fald).
- Følg reglerne for "Svejsning under særlige arbejdsforhold" (Arbejdstilsynet).

Svejse- og skærelys
- Beskyt øjnene, idet selv en kortvarig påvirkning kan give varige skader på synet. Brug svejsehjelm med foreskrevet filtertæthed.
- Beskyt kroppen mod lyset fra lysbuen, idet huden kan tage skade af stråling. Brug beskyttende beklædning, der dækker alle dele af kroppen.
- Arbejdsstedet bør om muligt afskærmes, og andre personer i området advares mod lyset fra lysbuen.

Svejserøg og gas
- Røg og gasser, som dannes ved svejsning, er farlige at indånde. Sørg for passende udsugning og ventilation.

Brandfare
- Stråling og gnister fra lysbuen kan forårsage brand. Letantændelige genstande fjernes fra svejsepladsen.
- Arbejdstøjet skal være sikret mod gnister og sprøjt fra lysbuen. Brug evt. brandsikkert forklæde og pas på åbenstående lommer.
- Særlige regler er gældende for rum med brand- og eksplosionsfare. Følg disse forskrifter.

Støj
- Lysbuen frembringer akustisk støj, og støjniveauet er betinget af svejseopgaven. Det vil i visse tilfælde være nødvendigt at beskytte sig med høreværn.

Farlige områder
- Stik ikke fingrene ind i de roterende tandhjul i trådfremføringsenheden.
- Særlig forsigtighed skal udvises når svejsearbejdet foregår i lukkede rum eller i højder hvor der er fare for at falde ned.

Placering af svejsemaskinen
- Placer svejsemaskinen således, at der ikke er risiko for, at den vælter.
- Særlige regler er gældende for rum med brand- og eksplosionsfare. Følg disse forskrifter.

Anvendelse af maskinen til andre formål end det, den er beregnet til (f.eks. optøning af vandrør) frarådes og sker i givet tilfælde på eget ansvar.

Gennemlæs denne betjeningsvejledning omhyggeligt, inden udstyret installeres og tages i brug!

Elektromagnetisk støjudstråling

Dette svejseudstyr, beregnet for professionel anvendelse, overholder kravene i den europæiske standard EN/IEC60974-10 (Class A). Standarden har til formål at sikre, at svejseudstyr ikke forstyrrer eller bliver forstyrret af andet elektrisk udstyr som følge af elektromagnetisk støjudstråling. Da også lysbuen udsender støj, forudsætter anvendelse uden forstyrrelser, at der tages forholdsregler ved installation og anvendelse. **Brugeren skal sikre, at andet elektrisk udstyr i området ikke forstyrres.**

Følgende skal tages i betragtning i det omgivne område:
1. Netkabler og signalkabler i svejseområdet, som er tilsluttet andre elektriske apparater.
2. Radio- og fjernsynssendere og modtagere.
3. Computere og elektroniske styresystemer.
4. Sikkerhedskritisk udstyr, f.eks. overvågning og processtyring.
5. Brugere af pacemakere og høreapparater.
6. Udstyr som anvendes til kalibrering og måling.
7. Tidspunkt på dagen hvor svejsning og andre aktiviteter, afhængig af elektrisk udstyr, foregår.
8. Bygningers struktur og anvendelse.

Hvis svejseudstyret anvendes i boligområder kan det være nødvendigt at tage særlige forholdsregler (f.eks. information om midlertidigt svejsearbejde).

Metoder til minimering af forstyrrelser:
1. Undgå anvendelse af udstyr, som kan blive forstyrret.
2. Anvend korte svejsekabler.
3. Læg plus- og minuskabel tæt på hinanden.
4. Placer svejsekablerne på gulvniveau.
5. Fjern signalkabler i svejseområdet fra netkabler.
6. Beskyt signalkabler i svejseområdet f.eks med skærmning.
7. Benyt isoleret netforsyning til følsomme apparater.
8. Overvej skærmning af den komplette svejseinstallation.

PRODUKTPROGRAM

180/220/270/400A svejsemaskine til MIG/MAG svejsning. OMEGA 400 Advanced er desuden en svejsemaskine til MMA svejsning. Maskinen er luftkølet og leveres med indbygget trådfremføring med 4-hjuls trissetræk.

Svejseslanger og kabler
Til maskinerne kan MIGATRONIC fra sit produktprogram levere MIG/MAG-slanger, returstrømkabler, mellemkabler, sliddele mm.

Tilbehørsprogram
Kontakt nærmeste forhandler for oplysninger om OMEGA tilbehørsprogram.

Bortskaf produktet i overensstemmelse med gældende regler og forskrifter.
www.migatronic.com/goto/weee

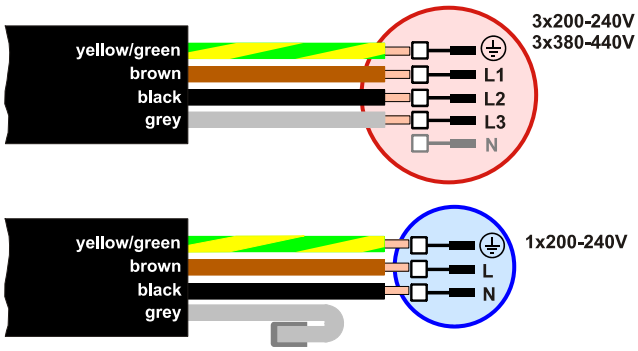
TILSLUTNING OG IBRUGTAGNING

Installation
I det følgende beskrives, hvorledes de enkelte dele af maskinen kobles sammen, sluttes til forsyningsnettet og tilsluttes gasforsyningen mm. Tallene i parentes henviser til figurerne i afsnittet.

Nettilslutning
Inden maskinen tilkobles forsyningsnettet, skal det kontrolleres, at den er beregnet til den aktuelle netspænding, og at forsikringen i forsyningsnettet er i overensstemmelse med typeskiltet. Netkablet (1) skal tilsluttes 3-faset vekselstrøm 50 eller 60 Hz og beskyttelsesjord. Rækkefølgen af faserne er uden betydning. Maskinen tændes med hovedafbryderen (2).

Nettilslutning OMEGA Boost
OMEGA 180/220/270 Boost kan tilsluttes en-faset netspænding i området fra 200V – 240V og trefaset netspænding fra 200V – 440V. Maskinen indstiller sig automatisk til den aktuelle netspænding uden at der skal foretages omkobling indvendig i maskinen.

Netstikket skal monteres af en elektriker.
Maskinen er udstyret med et firleder netkabel og skal monteres som vist nedenfor:



Konfigurering
Hvis maskinen udstyres med svejsebrænder og svejsekabler, der er underdimensioneret i forhold til svejsemaskinens specifikationer f.eks. med hensyn til den tilladelige belastning, påtager MIGATRONIC sig intet ansvar for beskadigelse af kabler, slanger og eventuelle følgeskader.

Advarsel
Tilslutning til generator, kan medføre at svejsemaskinen ødelægges.
Generatorer kan i forbindelse med tilslutning til en svejsemaskine afgive store spændingspulser som virker ødelæggende på svejsemaskinen. Kun frekvens- og spændingsstabile generatorer af asynkron-typen må anvendes.
Defekter som opstår på svejsemaskinen, som følge af tilslutning til generator er ikke omfattet af garantien.

Løfteanvisning
Løfteøjet kan bruges på OMEGA sækkevogn til løft med kran (figur 1). OMEGA vogn med 4 hjul kan kun bruges til manuel løft ved at løfte i håndtaget (figur 2).

Maskinen må ikke løftes med monteret gasflaske!

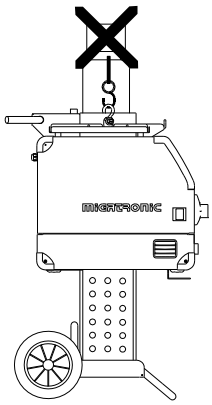


Fig. 1

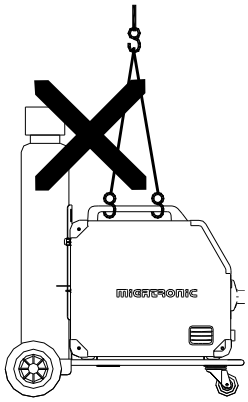
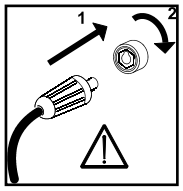
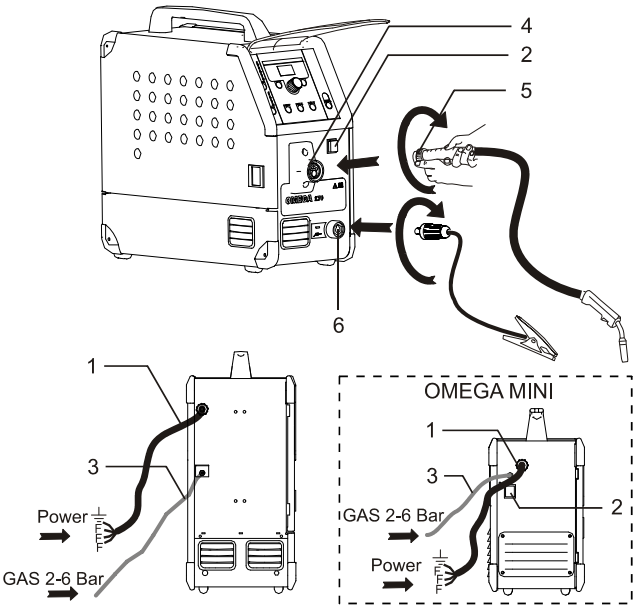


Fig. 2

Vigtigt!
Når stelkabel og svejsebrænder tilsluttes maskinen, er god elektrisk kontakt nødvendig, for at undgå at stik og kabler ødelægges.



Tilslutning af beskyttelsesgas
Gasslangen, som udgår fra bagsiden af maskinen (3), tilsluttes en gasforsyning med en trykreduktion til 2-6 bar. En gasflaske kan fikseres bag på eventuel vogn.



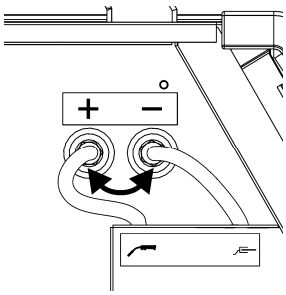
Tilslutning af brænder for MIG/MAG-svejsning
Svejseslangen trykkes i ZA-koblingen (4), og spændeomløberen (5) på enden af slangen spændes med hånden. Stelkablet tilsluttes svejseminus (6).

Brænderregulering (Dialog brænder)
Hvis en svejseslange med Dialog brænder anvendes, kan strømstyrken justeres både på maskinen og på dialog brænderen. Denne funktion kan ikke slås fra. Brænderreguleringen er passiv uden Dialog brænder.

Rangerfunktion
Funktionen bruges til at rangere/fremføre tråd evt. efter trådskift. Tråden føres frem, når den grønne tast holdes nede, mens der tastes på brændertasten. Trådførselen fortsætter, selvom den grønne tast slippes, og stopper først, når brændertasten slippes. I OMEGA 400 er ranger-funktionen udvidet med en knap inde i trådrummet.

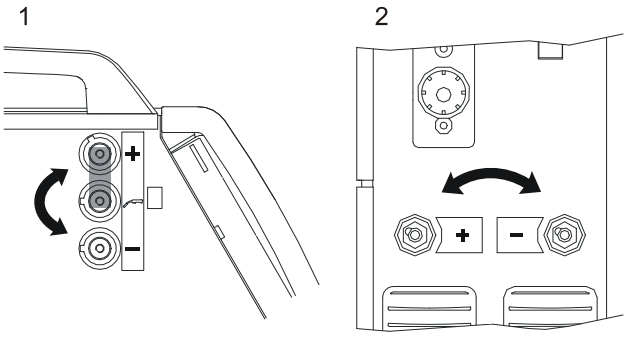
Valg af svejsepolaritet (OMEGA MINI/OMEGA 400)
For visse svejsetrådstyper anbefales det at man skifter svejsepolaritet. Det gælder især for Innershield svejsetråd. Kontroller den anbefalede polaritet på svejsetrådens emballage.

OMEGA MINI



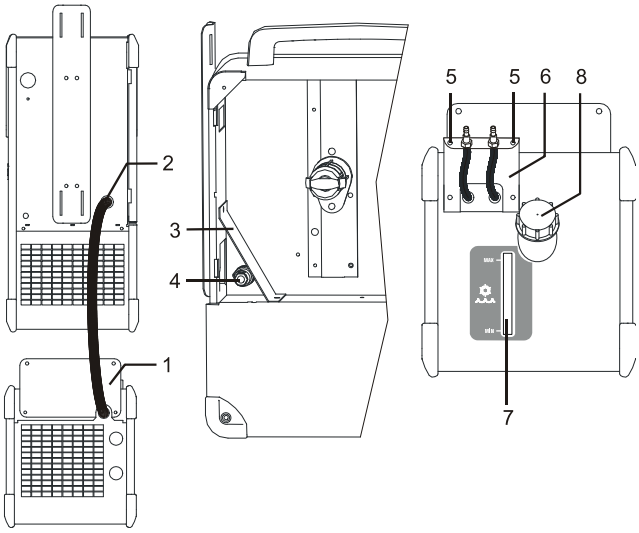
Ændring af polaritet
1. Afbryd maskinen fra lysnettet.
2. Afmonter polernes bolte og skiver med en nøgle.
3. Byt om på kablerne.
4. Monter skiverne og boltene med en nøgle
5. Slut maskinen til lysnettet.

OMEGA 400



Ændring af polaritet
1. Afbryd maskinen fra lysnettet.
2. Afmonter skruerne i trådrummet med en nøgle (fig. 1).
3. Flyt messingpladen fra plus til minus (fig. 1).
4. Monter skruerne i trådrummet med en nøgle (fig. 1)
5. Flyt stelkabel fra minus til plus (fig. 2).
6. Slut maskinen til lysnettet.

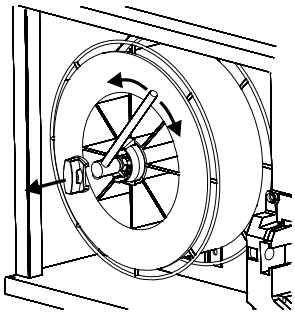
Tilslutning af eksternt kølemodul (OMEGA 400)
Modulet fastgøres under svejsemaskinen og beslaget (1) monteres. Strømkabel (2) trækkes igennem hul i bagende af maskinen. Beskyttelsesbeslaget (3) i maskinens trådrum afmonteres, det 4-polede stik (4) monteres og beskyttelsesbeslaget monteres igen. Efter montering af kølemodulet under svejsemaskinen afmonteres de 2 skruer (5) på beslaget med lynkoblingerne (6). Beslaget trækkes ud og vendes så lynkoblingerne vender opad og monteres igen (se skitse).
Fremløbsslangen på den vandkølede brænder monteres i den med blåt mærkede lynkobling, mens tilbageløbsslangen monteres i den med rødt mærkede lynkobling.
Kølevandstanden bør med jævne mellemrum kontrolleres ved hjælp af vandstandskontrollen (7). Efterfyldning af kølevæske sker gennem påfyldningsstudsen (8).



Justering af trådbremse
Trådbremsen skal sikre at trådspolen bremses tilstrækkelig hurtigt når svejsningen ophører. Den nødvendige bremsekraft er afhængig af vægten på trådrullen, og den maksimale trådhastighed der anvendes. Et bremsemoment på 1,5-2,0 Nm vil være fyldestgørende til de fleste anvendelser.

<u>Justering:</u>

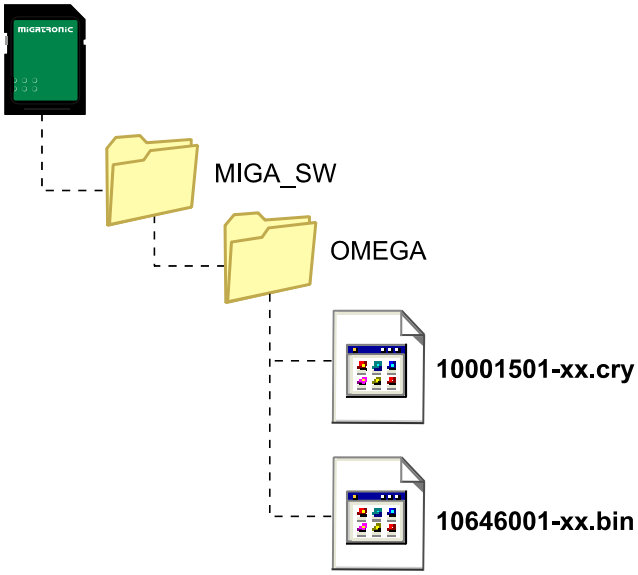
- Afmonter drejeknappen ved at stikke en tynd skruetrækker ind bagved knappen og ryk derefter knappen ud.
- Juster trådbremsen ved at spænde eller løsne låsemøtrikken på trådnavets aksel
- Monter knappen igen ved at trykke den på plads i rillen.



SOFTWARE

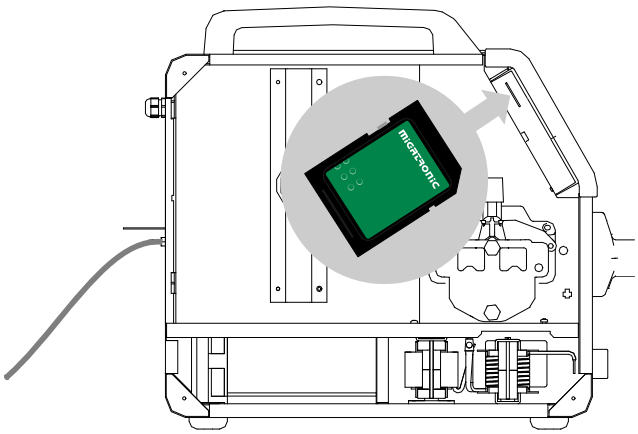
Hvis kontrolboksen udskiftes er det nødvendigt at lægge software ind i den nye boks igen, ved hjælp af et SD kort.

Softwaren ligger på et SD kort, som skal indeholde mapperne og én eller flere af filerne som vist herunder. Mappenavne skal skrives med STORE bogstaver og må ikke omdøbes.



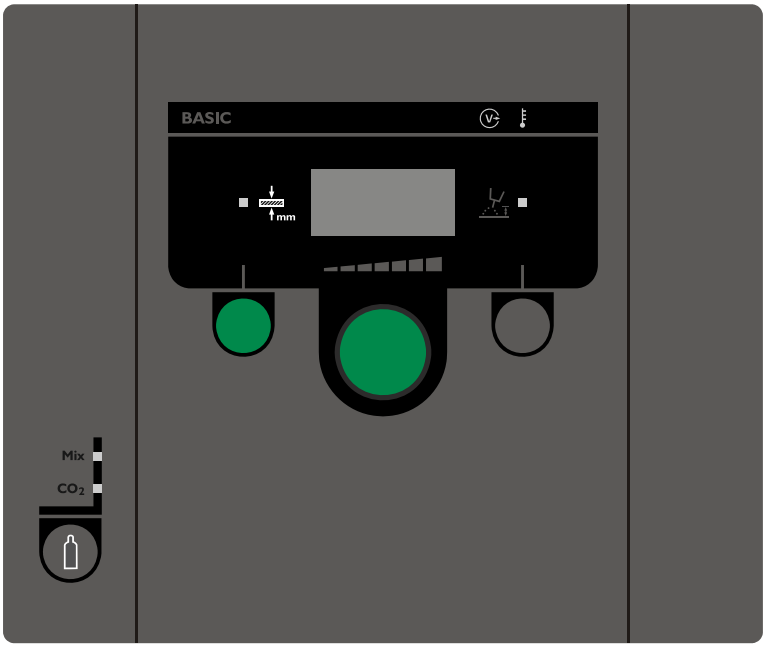
Software indlæsning

- Indsæt OMEGA SD-kortet i slidsen i maskinens højre side.
- Tænd maskinen.
- Displayet blinker kortvarigt med tre streger.
- Vent indtil maskinens display viser den indstillede strøm.
- Sluk maskinen og tag SD-kortet ud
- Maskinen er nu klar til brug.

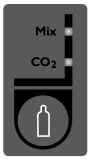


Alle maskinens brugerindstillinger slettes når der indlæses nyt software. Tag derfor altid SD-kortet ud af maskinen efter opdateringen, for at undgå at softwaren indlæses hver gang maskinen tændes.

BASIC BETJENINGSPANEL

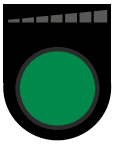


Denne boks er optimeret til svejsning i ø0,8 Fe (jern) i OMEGA 180-270, og til svejsning ø1,0 Fe (jern) i OMEGA 400

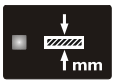


Valg af gastype
Tryk på knappen indtil indikatoren for den valgte gastype lyser.

Reset til fabriksindstillinger:
Fabriksindstillinger for den valgte gastype genindlæses ved at holde knappen inde, indtil indikatoren giver et kort blink.



Drejeknap
Drejeknap benyttes til indstilling af materialetykkelse eller lysbuelængde.



Valg af materialetykkelse
Tryk på -knappen, og drej på drejeknappen, indtil den ønskede materialetykkelse vises i displayet. Hvis maskinen er tilsluttet brænder med regulering, indstilles maksimum materialetykkelse her.

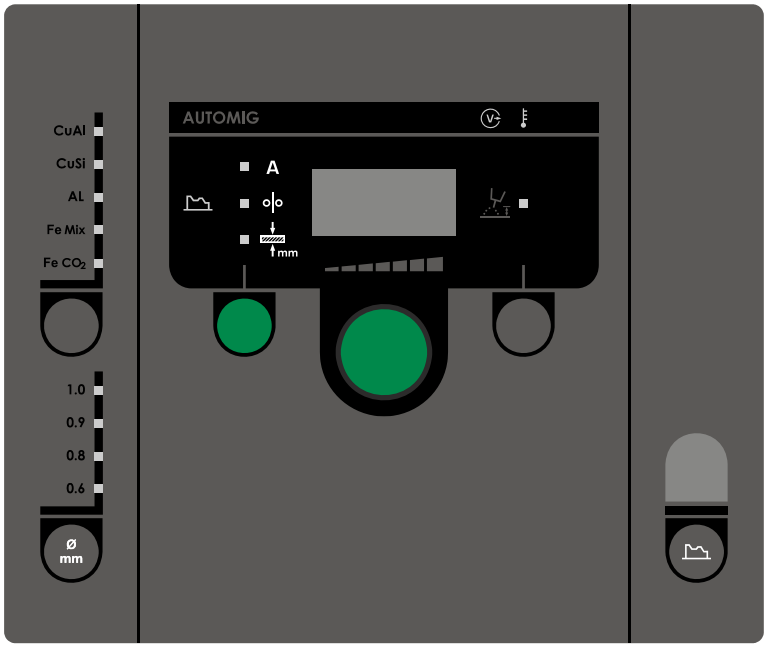
Lysbuelængde
Efter behov kan lysbuelængden justeres ved at trimme spændingen. Under svejsning vises målt spænding. Tryk på -knappen og trim fra –9,9 til +9,9.

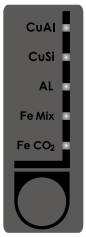
Når maskinen slukkes, gemmes de indstillede parametre internt i maskinen.
Samtidigt gemmes nummeret på det sidst anvendte program således, at maskinen starter op i dette.

Svejsespænding
Svejsespændingsindikatoren lyser af sikkerhedshensyn, hvis der er spænding på elektroden eller brænderen.

Overophedning
Overophedningsindikatoren lyser, hvis svejsningen er blevet afbrudt på grund af overophedning af maskinen.

AUTOMIG BETJENINGSPANEL





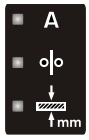
Valg af materialetype
Her vælges først materialetype ved at trykke på -knappen, indtil lysdioden tændes ud for det ønskede valg.

Reset til fabriksindstillinger:
Fabriksindstillinger for den valgte materialetype genindlæses ved at holde knappen inde, indtil indikatoren giver et kort blink.

Valg af tråddiameter
Tryk på -knappen indtil lysdioden tændes ud for den ønskede tråddiameter.

Ikke alle tråddiametre kan vælges for alle materialer.

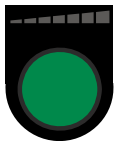
Reset til fabriksindstillinger:
Fabriksindstillinger for den valgte tråddiameter genindlæses ved at holde knappen inde, indtil indikatoren giver et kort blink.



Strøm/trådhastighed/materialetykkelse
Når maskinen ikke svejser, vises den indstillede strøm/trådhastighed/materialetykkelse. Under svejsning vises den målte strøm.

Materialetykkelse:
Funktionen er en vejledende hjælp til at indstille strømmen ud fra materialetykkelsen (i mm). Når en materialetykkelse er valgt, sker en automatisk indstilling af strømmen, der svarer til den pågældende materialetykkelse. Strømmen kan frit justeres efterfølgende. Materialetykkelsesfunktionen skal betragtes som et godt udgangspunkt til valg af den rette strømindstilling til en given opgave. Det vil for næsten alle opgaver, hvor denne funktion benyttes som udgangspunkt, være nødvendigt med efterfølgende trimning af både strøm og spænding for at opnå et optimalt resultat.

Lysbuelængde
Efter behov kan lysbuelængden justeres ved at trimme spændingen. Under svejsning vises målt spænding. Tryk på -knappen og trim fra –9,9 til +9,9.



Drejeknap
På drejeknappen justeres svejsestrøm, trådhastighed, materialetykkelse, lysbuelængde og sekundære parametre. Maks. trådhastighed er:

15,0 m/min (Omega 180/220/270)
27,0 m/min (Omega 400)

Indstilling af sekundære parametre
Tryk på knappen indtil den ønskede parameter vises i displayet. For at vende tilbage til normalvisning tastes kort på knappen for lysbuelængde eller strøm/trådhastighed/materialetykkelse.

Arc adjust:
Arc adjust (elektronisk drossel) gør det muligt at justere, hvor hurtigt der skal reageres på kortslutninger. Arc adjust kan indstilles i trin fra –5,0 til +5,0.

***** *Gasforstrømningstid:*
Gasforstrømning skal sikre gasdækning af svejsestedet, før svejsningen begynder. Gasforstrømningstiden er tiden, fra brændertasten aktiveres, og gasstrømningen begynder, til trådfremføringen startes. Gasforstrømningstiden indstilles imellem 0,0 sek. og 10,0 sek.

***** *Krybestart:*
Krybestart forbedrer tændingsegenskaber. Her indstilles, hvilken hastighed tråden skal starte med. Hastigheden indstilles mellem 1,5-15,0 m/min. Krybestartsfunktionen frakobles, når der vises - - - .

***** *Hotstart-tid:*
Hotstart er en funktion, som hjælper med at skabe den rette temperatur i smeltebadet ved start af svejsningen.
Hotstart-tid bestemmer den tid der svejses i hotstart. Tiden kan indstilles imellem 0 og 10 sek

***** *Strømsænkningstid:*
Her indstilles varigheden af strømsænkningen. Ved tastning påbegyndes strømsænkningsfasen, hvor der laves kraterfyldning. Strømmen sænkes fra den indstillede strøm til stopstrømmen.
I fire-takt kan man forlænge svejsningen efter strømsænkningen ved at taste vedvarende på brændertasten. Strømsænkningstiden indstilles imellem 0 sek. og 10 sek.

Burn back:
Burn back funktionen sikrer, at tråden brænder fri fra smeltebadet. Burn back indstilles i trin fra 1 til 30.

***** *Gasefterstrømningstid:*
Gasefterstrømning sikrer beskyttelse af smeltebadet efter svejsning og køler brænderen. Gasefterstrømningstiden er tiden, fra lysbuen slukker, til gastilførslen afbrydes. Tiden kan indstilles imellem 0,0 og 10,0 sek.

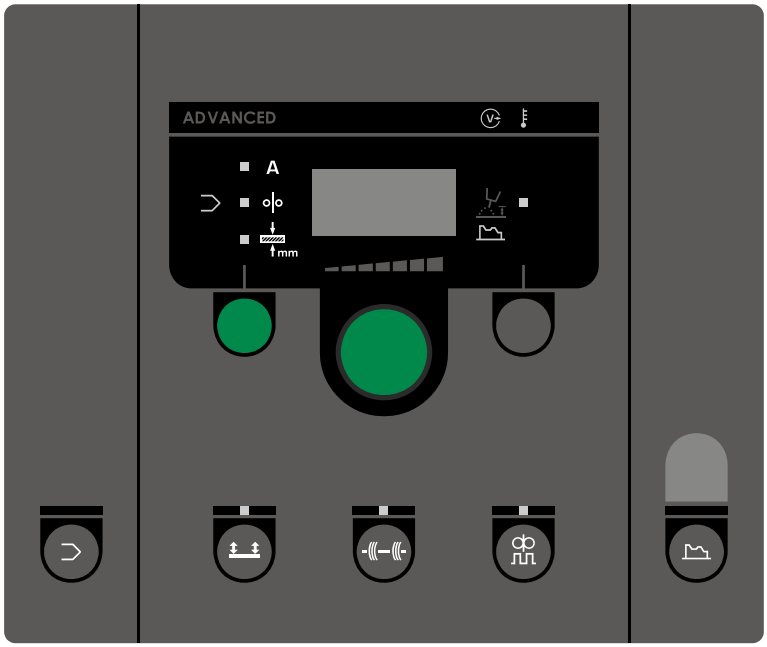
Når maskinen slukkes, gemmes de indstillede parametre internt i maskinen.
Samtidigt gemmes nummeret på det sidst anvendte program således, at maskinen starter op i dette.

***** *kun elektronikbokse produceret efter 12/7 2010 (fra software version 1.11)*

Svejsespænding
Svejsespændingsindikatoren lyser af sikkerhedshensyn, hvis der er spænding på elektroden eller brænderen.

Overophedning
Overophedningsindikatoren lyser, hvis svejsningen er blev afbrudt på grund af overophedning af maskinen.

ADVANCED BETJENINGSPANEL



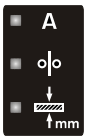
Denne boks indeholder mulighed for at vælge et MMA-program (elektrode-svejsning) i OMEGA 400

Programvalg
Vælg svejseprogram ved et kort tryk på knappen. I displayet vises et tal. Tallene angiver et specifikt svejseprogram.

Et svejseprogram er udtrykt ved en trådtype, en trådiameter og en gastype.

Når man har fundet det ønskede program ved at dreje på drejeknappen, tastes igen et kort tryk på knappen, og det ønskede program gøres herved aktivt.

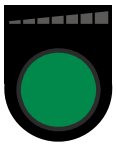
Reset til fabriksindstillinger:
Fabriksindstillinger for det valgte program genindlæses ved at holde knappen inde, indtil indikatoren giver et kort blink.



Strøm/trådhastighed/ materialetykkelse/svejseprogramvalg
Når maskinen ikke svejser, vises den indstillede strøm/trådhastighed/materialetykkelse. Under svejsning vises den målte strøm.

Materialetykkelse:
Funktionen er en vejledende hjælp til at indstille strømmen ud fra materialetykkelsen (i mm). Når en materialetykkelse er valgt, sker en automatisk indstilling af strømmen, der svarer til den pågældende materialetykkelse. Strømmen kan frit justeres efterfølgende. Materialetykkelsesfunktionen skal betragtes som et godt udgangspunkt til valg af den rette strømindstilling til en given opgave. Det vil for næsten alle opgaver, hvor denne funktion benyttes som udgangspunkt, være nødvendigt med efterfølgende trimning af både strøm og spænding for at opnå et optimalt resultat.

Lysbuelængde
Efter behov kan lysbuelængden justeres ved at trimme spændingen. Under svejsning vises målt spænding. Tryk på -knappen og trim fra –9,9 til +9,9.



Drejeknap
På drejeknappen justeres svejsestrøm, trådhastighed, materialetykkelse, lysbuelængde og sekundære parametre. Maks. trådhastighed er:

15,0 m/min (Omega 180/220/270)
27,0 m/min (Omega 400)

Valg af tastemetode
Skift mellem 2-takt (indikator slukket) og 4-takt (indikator lyser). Der kan ikke ændres tastemetode, når der svejses.

2-takt:
Svejseforløbet begynder, når brændertasten trykkes ind. For at afslutte svejsningen slippes brændertasten, hvorefter tilbagebrænding påbegyndes. Maskinen kan gentastes under gasefterstrømning.

4-takt:
Svejseforløbet begynder, når brændertasten trykkes ind. Tasten kan herefter slippes, og svejsningen fortsætter. For at afslutte svejsningen trykkes brændertasten ind igen, hvorefter tilbagebrænding påbegyndes.

Hæftefunktion
Denne knap giver mulighed for at skifte imellem det egentlige svejseprogram og hæfte-indstilling. Hotstart og strømsænkning er frakoblet, og tastemetoden er altid to-takt, når funktionen er aktiv. Funktionen har sin egen strømværdi.

DUO Plus™
DUO Plus™ pulserer tråden, og gør det muligt at foretage svejsning med "langsom puls", som det kendes fra mange TIG-maskiner. Denne svejsemetode kan opfattes som en række af delvist overlappende punktsvejsninger og giver en karakteristisk svejsesøm, som minder om en TIG-svejsning.
Funktionen har den fordel, at varmezonen reduceres, samtidig med at indtrængningen øges, og svejsehastigheden bevares. Dette kan med fordel anvendes i en lang række tilfælde, hvor der stilles særlige krav til kontrol af varmezonen, f.eks. ved sammensvejsning af to forskellige materialetykkelser.

Indstilling af sekundære parametre MIG
Tryk på knappen indtil den ønskede parameter vises i displayet. For at vende tilbage til normalvisning tastes kort på knappen for lysbuelængde eller strøm/trådhastighed/materialetykkelse.

Arc adjust:
Arc adjust (elektronisk drossel) gør det muligt at justere, hvor hurtigt der skal reageres på kortslutninger. Arc adjust kan indstilles i trin fra –5,0 til +5,0.

Gasforstrømningstid:
Gasforstrømning skal sikre gasdækning af svejsestedet, før svejsningen begynder. Gasforstrømningstiden er tiden, fra brændertasten aktiveres, og gasstrømningen begynder, til trådfremføringen startes. Gasforstrømningstiden indstilles imellem 0,0 sek. og 10,0 sek.

Krybestart:
Krybestart forbedrer tændingsegenskaber. Her indstilles, hvilken hastighed tråden skal starte med. Hastigheden indstilles mellem 1,5-15,0 m/min. Krybestartsfunktionen frakobles, når der vises - - - .

Hotstart-tid:
Hotstart er en funktion, som hjælper med at skabe den rette temperatur i smeltebadet ved start af svejsningen.
Hotstart-tid bestemmer den tid der svejses i hotstart. Tiden kan indstilles imellem 0 og 10 sek

Strømsænkningstid:
Her indstilles varigheden af strømsænkningen. Ved tastning påbegyndes strømsænkningsfasen, hvor der laves kraterfyldning. Strømmen sænkes fra den indstillede strøm til stopstrømmen.
I fire-takt kan man forlænge svejsningen efter strømsænkningen ved at taste vedvarende på brændertasten. Strømsænkningstiden indstilles imellem 0 sek. og 10 sek.

Burn back:
Burn back funktionen sikrer, at tråden brænder fri fra smeltebadet. Burn back indstilles i trin fra 1 til 30.

Gasefterstrømningstid:
Gasefterstrømning sikrer beskyttelse af smeltebadet efter svejsning og køler brænderen. Gasefterstrømningstiden er tiden, fra lysbuen slukker, til gastilførslen afbrydes. Tiden kan indstilles imellem 0,0 og 10,0 sek.

DUO Plus™ virkningsgrad
Når DUO Plus™ er aktiveret (indikator lyser), er det muligt at indstille virkningsgraden af DUO Plus™ funktionen. Virkningsgraden kan indstilles imellem 0 og 50 %

Indstilling af sekundære parametre MMA (OMEGA 400)
Tryk på knappen indtil den ønskede parameter vises i displayet. For at vende tilbage til normalvisning tastes kort på knappen for lysbuelængde eller strøm/trådhastighed/materialetykkelse.

Arc power (MMA):
Arc power funktionen (lysbuestyrkning) bruges til at stabilisere lysbuen i elektrodesvejsning. Dette sker ved at forøge svejsestrømmen under kortslutninger. Den ekstra strøm fjernes, når der ikke længere er kortslutning. Arc power kan indstilles imellem 0 og 150 %.

MMA-hotstart (MMA):
MMA-hotstart (varmstart) hjælper med at etablere lysbuen ved svejsningens start. Svejsestrømmen øges automatisk, når elektroden sættes mod emnet. Den forhøjede startstrøm holdes i en fastlagt tid, hvorefter den falder til den indstillede værdi for svejsestrømmen. Hotstart-værdien angiver den procentværdi af den indstillede strøm, som startstrømmen forøges med. Den kan indstilles mellem 0 og 100 % af den indstillede strøm.

Når maskinen slukkes, gemmes de indstillede parametre internt i maskinen.
Samtidigt gemmes nummeret på det sidst anvendte program således, at maskinen starter op i dette.

Svejsespænding
Svejsespændingsindikatoren lyser af sikkerhedshensyn, hvis der er spænding på elektroden eller brænderen.

Overophedning
Overophedningsindikatoren lyser, hvis svejsningen er blev afbrudt på grund af overophedning af maskinen.

FEJLKODER

Hvis der opstår en fejl under software indlæsning vil en af nedenstående fejlkoder blinke i displayet.

Fejlkoder til Styresoftware 10001501.xx.cry

Fejlkode	Årsag og udbedring
E20-00	**Der er ingen software i kontrolboksen.** • Sæt et SD kort med software i boksen og tænd maskinen.
E20-01	**SD kortet er ikke formateret.** • Formater SD kortet i en PC, som FAT og læg filerne ned på kortet. Eller anvend et andet SD kort.
E20-02	**SD kortet indeholder ingen software.** • Se side 8.
E20-03	**SD kortet har flere filer med samme navn.** • Se side 8.
E20-04	**Kontrolboksen har forsøgt at indlæse flere data end den kan have i hukommelsen.** 1. Indlæs SD kortet igen. 2. Udskift SD kortet. 3. Tilkald MIGATRONIC Service.
E20-05	**Software på SD kortet er låst til en anden type kontrolboks.** • Anvend et SD kort med software som passer til din type kontrolboks.
E20-06	**Software på SD kortet er låst til en anden kontrolboks med et andet serienummer/stregkode.** • Anvend et SD kort med software som passer til din kontrolboks.
E20-07	**Den interne kopibeskyttelse tillader ikke adgang til mikroprocessoren.** 1. Indlæs SD kortet i maskinen igen. 2. Tilkald MIGATRONIC Service.
E20-08	**Kontrolboksens hukommelseskreds er defekt.** • Tilkald MIGATRONIC Service.
E20-09	**Kontrolboksens hukommelseskreds er defekt.** • Tilkald MIGATRONIC Service.
E20-10	**Den indlæste fil 100015xx.xx.cry er fejlbehæftet.** 1. Indlæs SD kortet igen 2. Udskift SD kortet.

Fejlkoder til Svejseprogrampakke 10646001.xx.bin

Fejlkode	Årsag og udbedring
E21-00	**Der er ingen svejseprogrammer i kontrolboksen.** • Sæt et SD kort med software i boksen og tænd maskinen. Se side 8.
E21-01	**SD kortet er ikke formateret.** • Formater SD kortet i en PC, som FAT. Eller anvend et andet SD kort.
E21-02	**Det er kun muligt at have én fil med svejseprogrammer.** • Sørg for at der kun ligger én fil med nummeret 106460xx-xx.bin på SD kortet. Se side 8.
E21-03	**Den svejseprogrampakke du forsøger at indlæse passer ikke til denne kontrolboks.** • Anvend et SD kort med software som passer til din kontrolboks.
E21-04	**Den svejseprogrampakke du forsøger at indlæse, er låst til en kontrolboks med et andet serienummer.** • Din softwarepakke er kopibeskyttet og forsøges anvendt på en kontrolboks der ikke er købt licens til.
E21-05	**Kontrolboksen er defekt.** • Tilkald MIGATRONIC Service.
E21-06	**Filen 106460xx.xx.bin mangler på SD kortet.** • Se side 8.
E21-07	**Den indlæste file 106460xx.xx.bin er fejlbehæftet.** 1. Indlæs SD kortet igen. 2. Udskift SD kortet.
E21-08	**Omega mappen med filerne findes ikke på kortet eller er placeret det forkerte sted.** 1. Opret mapperne **MIGA_SW / OMEGA** som beskrevet på side 8 og placér filerne heri. 2. Udskift SD kortet.

TEKNISKE DATA

Strømkilde:	OMEGA 180	OMEGA 180 Boost	OMEGA 220	OMEGA 220 Boost	OMEGA 270	OMEGA 270 Boost	OMEGA 270 MINI	OMEGA 400	
Netspænding (50Hz-60Hz) ±15%	3 x 400V	3 x 230/400V	3 x 400V	3 x 230/400V	3x400V	3 x 230/400V	3x400V	3x400V	
Netspænding (50Hz-60Hz) ±15%		1 x 230V		1 x 230V		1 x 230V			
[1]Minimum kortslutningseffekt Ssc								4,0MVA	
Netsikring	10A	10A	10A	16A	10A	16A	10A	20A	
Netstrøm, effektiv	4,5A	6,7A	6,0A	7,1A	7,6A	10,5A	6,8A	17,4A	
Netstrøm, max.	7,8A	21,9A	10,1A	29,9A	13,2A	42,0A	13,2A	26,0A	
Effekt, (100%)	3,1kVA	1,5kVA	4,2kVA	1,6kVA	5,3kVA	2,4kVA	4,7kVA	12,1kVA	
Effekt, max	5,4kVA	5,0kVA	7,0kVA	6,9kVA	9,1kVA	9,7kVA	9,1kVA	18,0kVA	
Effekt, tomgang	20W	30W	20W	30W	20W	30W	20W	40W	
Virkningsgrad	0,90	0,84	0,90	0,84	0,88	0,84	0,88	0,85	
Power faktor	0,85	0,99	0,87	0,99	0,93	0,99	0,93	0,94	
Strømområde	10-180A	10-180A	10-220A	10-220A	10-270A	10-270A	10-270A	10-400A	
								MIG	MMA
Intermittens 100% v/20°C	180A	115A (140A)*	180A	115A (140A)*	230A	150A (180A)*	210A	335A/	335A
Intermittens 60% v/20°C	-	140A (165A)*	220A	150A (175A)*	245A	180A (200A)*	230A	400A	400A
Intermittens 100% v/40°C	115A	65A (82A)*	145A	70A (81A)*	175A	95A (107A)*	160A	300A	300A
Intermittens 60% v/40°C	125A	86A (102A)*	170A	86A (108A)*	195A	110A (126A)*	180A	370A	365A
Intermittens max. v/40°C	25%	17% (21%)*	30%	14% (16%)*	25%	12% (13%)*	22%	50%	45%
Tomgangsspænding	52V	52 V	52V	52 V	52V	52 V	52V	70V	
[2]Anvendelsesklasse	S	S	S	S	S	S	S	S	
[3]Beskyttelsesklasse	IP 23	IP 23	IP 23	IP 23	IP 23	IP 23	IP 23	IP 23	
Normer	EN/IEC60974-1 EN/IEC60974-5 EN/IEC60974-10 (Class A)								
Dimensioner (hxbxl) cm	55x25x64						29x22x57	63x25x65	
Vægt	24kg	26kg	25kg	27kg	26kg	28kg	19kg	36,5kg	
Trådfremføringshastighed								27 m/min	

* Data for Boost-version er angivet ved 1x230V netspænding
Data i parentes er angivet ved 3x400V netspænding

[1] Dette udstyr er i overensstemmelse med IEC 61000-3-12, forudsat at nettets kortslutningseffekt Ssc ved tilslutningsstedet er større end eller lig med de opgivne data i ovenstående skema. Installatøren eller brugeren af udstyret er ansvarlig for at sikre, evt. i samråd med forsyningsdistributøren, at udstyret er tilsluttet til en netforsyning med en kortslutningseffekt Ssc større end eller lig med de opgivne data i ovenstående skema.

[2] S Maskinen opfylder de krav der stilles under anvendelse i områder med forøget risiko for elektrisk chok

[3] Maskinen må anvendes udendørs, idet den opfylder kravene til beskyttelsesklasse IP23."

VEDLIGEHOLDELSE

Maskinen skal regelmæssigt vedligeholdes og rengøres for at undgå funktionsfejl og sikre driftssikkerhed. Manglende vedligeholdelse har indflydelse på driftssikkerheden og resulterer i bortfald af garanti.

ADVARSEL!
Service- og rengøringsarbejder på åbnede svejsemaskiner må kun udføres af kvalificeret personale. Anlægget skal frakobles forsyningsnettet (netstik trækkes ud!). Vent ca. 5 minutter før vedligeholdelse og reparation, da alle kondensatorer skal afladdes da der er risiko for stød.

Trådrum
- Rengør trådrummet med trykluft og efterse trådtrissernes spor og tænder for slitage, efter behov.

Strømkilde
- Strømkildens ventilatorvinge og køletunnel skal rengøres med trykluft efter behov.
- Der skal mindst én gang årligt gennemføres eftersyn og rengøring af kvalificeret servicetekniker.

GARANTIBESTEMMELSER

MIGATRONIC yder 12 måneders garanti mod skjulte mangler ved produktet. En sådan mangel skal meddeles senest to måneder efter at den er konstateret. Garantien gælder i 12 måneder fra det tidspunkt, hvor produktet er faktureret til slutkunde.

Garantien bortfalder ved fejl, der kan henføres til forkert installation, skadedyrsangreb, transportskader, vand- og brandskader, lynnedslag, anvendelse i forbindelse med synkrongeneratorer og anvendelse i specielt aggressive miljøer, som ligger udenfor produktets specifikation.

Mangelfuld vedligeholdelse
Garantien bortfalder, hvis produktet ikke er vedligeholdt forskriftsmæssigt. Eksempelvis hvis produktet er tilsmudset i en grad, hvor maskinens køling hindres. Garantien dækker ikke skader, der kan føres tilbage til en uautoriseret og mangelfuld reparation af produktet eller til anvendelse af uoriginale dele.

Sliddele
Sliddele (f.eks. svejseslanger, svejsekabler og trådtrisser) dækkes ikke af garantien.

Følgeskader
Anvendelse af produktet skal straks ophøre efter konstatering af fejl, således at produktet ikke bliver yderligere beskadiget. Følgeskader, som skyldes anvendelse efter konstatering af fejl, dækkes ikke. Garantien omfatter ikke følgeskader på andre genstande som følge af fejl ved produktet.

ENGLISH

WARNING

Arc welding and cutting can be dangerous to the user, people working nearby, and the surroundings if the equipment is handled or used incorrectly. Therefore, the equipment must only be used under the strict observance of all relevant safety instructions. In particular, your attention is drawn to the following:

Electricity
- The welding equipment must be installed according to safety regulations and by a properly trained and qualified person. The machine must be connected to earth through the mains cable.
- Make sure that the welding equipment is correctly maintained.
- In the case of damaged cables or insulation, work must be stopped immediately in order to carry out repairs.
- Repairs and maintenance of the equipment must be carried out by a properly trained and qualified person.
- Avoid all contact with live components in the welding circuit and with electrodes and wires if you have bare hands. Always use dry welding gloves without holes.
- Make sure that you are properly and safely earthed (e.g use shoes with rubber sole).
- Use a safe and stable working position (e.g. avoid any risk of accidents by falling).

Light and heat emissions
- Protect the eyes as even a short-term exposure can cause lasting damage to the eyes. Use a welding helmet with suitable radiation protection glass.
- Protect the body against the light from the arc as the skin can be damaged by welding radiation. Use protective clothes, covering all parts of the body.
- The place of work should be screened, if possible, and other persons in the area warned against the light from the arc.

Welding smoke and gases
- The breathing in of the smoke and gases emitted during welding is damaging to health. Make sure that any exhaust systems are working properly and that there is sufficient ventilation.

Fire hazard
- Radiation and sparks from the arc represent a fire hazard. As a consequence, combustible materials must be removed from the place of welding.
- Working clothing should also be secure against sparks from the arc (e.g. use a fire-resistant material and watch out for folds and open pockets).
- Special regulations exist for rooms with fire- and explosion hazard. These regulations must be followed.

Noise
- The arc generates acoustic noise according to welding task. In some cases, use of hearing aids is necessary.

Dangerous areas
- Fingers must not be stuck into the rotating gear wheels in the wire feed unit.
- Special consideration must be taken when welding is carried out in closed areas or in heights where there is a danger of falling down.

Positioning of the machine
- Place the welding machine so there is no risk that the machine will tip over.
- Special regulations exist for rooms with fire- and explosion hazard. These regulations must be followed.

Use of the machine for other purposes than it is designed for (e.g. to unfreeze water pipes) is strongly deprecrated. If the occasion should arise this will be carried out without responsibility on our part.

Read this instruction manual carefully
before the equipment is installed and in operation

Electromagnetic emissions and the radiation of electromagnetic disturbances

This welding equipment for industrial and professional use is in conformity with the European Standard EN/IEC60974-10 (Class A). The purpose of this standard is to prevent the occurrence of situations where the equipment is disturbed or is itself the source of disturbance in other electrical equipment or appliances. The arc radiates disturbances, and therefore, a trouble-free performance without disturbances or disruption, requires that certain measures are taken when installing and using the welding equipment. **The user must ensure that the operation of the machine does not occasion disturbances of the above mentioned nature.**

The following shall be taken into account in the surrounding area:
1. Supply and signalling cables in the welding area which are connected to other electrical equipment.
2. Radio or television transmitters and receivers.
3. Computers and any electrical control equipment.
4. Critical safety equipment e.g. electrically or electronically controlled guards or protective systems.
5. Users of pacemakers and hearing aids etc.
6. Equipment used for calibration and measurement.
7. The time of day that welding and other activities are to be carried out.
8. The structure and use of buildings.

If the welding equipment is used in a domestic establishment it may be necessary to take special and additional precautions in order to prevent problems of emission (e.g. information of temporary welding work).

Methods of reducing electromagnetic emissions:
1. Avoid using equipment which is able to be disturbed.
2. Use short welding cables.
3. Place the positive and the negative cables close together.
4. Place the welding cables at or close to floor level.
5. Remove signalling cables in the welding area from the supply cables.
6. Protect signalling cables in the welding area, e.g. with selective screening.
7. Use separately-insulated mains supply cables for sensitive electronic equipment.
8. Screening of the entire welding installation may be considered under special circumstances and for special applications.

PRODUCT PROGRAMME

180/220/270/400AA welding machine for MIG/MAG welding. OMEGA 400 Advanced is moreover a welding machine for MMA welding. The machine is air-cooled and is supplied with built-in wire feed with 4-roll drive.

Welding hoses and cables
MIGATRONIC's product range can provide MIG/MAG torches and hoses, return current cables, intermediary cables and wear parts etc.

Accessories
Please contact your Migatronic dealer for further information on accessories.

Dispose of the product according to local standards and regulations.
www.migatronic.com/goto/weee

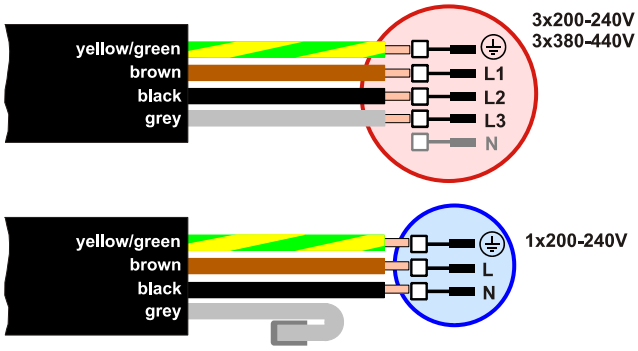
CONNECTION AND OPERATION

Permissible installation
The following sections describe how the machine is made ready for use and then connected to mains supply, gas supply etc. The numbers in parentheses refer to the illustrations in this paragraph

Mains connection
Before connecting the power source to the mains supply, ensure that the power source is of the same voltage as the mains voltage provided and that the fuse in the mains supply is of the correct size. The mains cable (1) of the power source must be connected to the correct three-phase alternating current (AC) supply of 50 Hz or 60 Hz and with earth connection. The sequence of the phases is not of significance. The power source is switched on with the mains switch (2).

Mains connection OMEGA Boost
The OMEGA 180/220/270 Boost can be connected to a single-phase mains supply from 200V – 240V and three-phase mains supply from 200V – 440V. The machine automatically adjusts itself to the present mains voltage where no decoupling inside the machine is required.

The mains plug must be mounted by an electrician.
The machine is equipped with a four-wire mains cable and must be mounted as shown below:



Configuration
MIGATRONIC disclaims all responsibility for damaged cables and other damages related to welding with undersized welding torch and welding cables measured by welding specifications e.g. in relation to permissible load.

Warning
Connection to generators can damage the welding machine.
When connected to a welding machine, generators can produce large voltage pulses, which can damage the welding machine. Use only frequency and voltage stable generators of the asynchronous type.
Defects on the welding machine arising due to connection of a generator are not included in the guarantee.

Lift instructions
The lifting points at the OMEGA sack barrow can be used for lifting with a crane (figure 1).
The OMEGA trolley with 4 wheels can only be lifted manually by lifting it in the handle (figure 2).
The machine must not be lifted with mounted gas bottle!

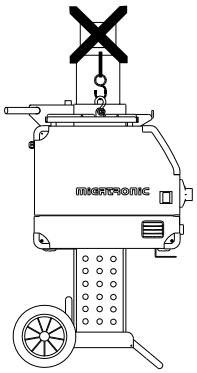


Fig. 1

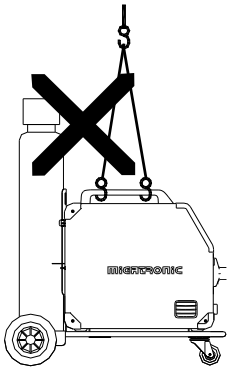
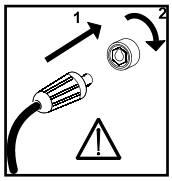
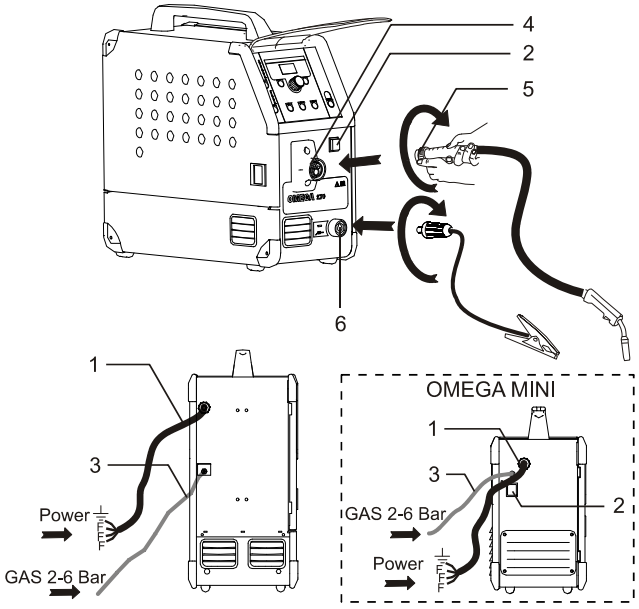


Fig. 2

Important!
In order to avoid damage to plugs and cables, good electric contact is required when connecting the work return cable and welding torch to the machine.



Connection of shielding gas
The shielding gas hose is fitted to the back panel of the power source (3) and is connected to a gas supply with a pressure reduction to 2-6 bar. One gas cylinder can be mounted on the bottle carrier on the back of a trolley if any.



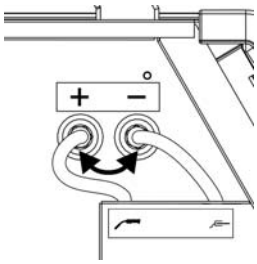
Connection of torch for MIG/MAG welding
The welding hose assembly is pushed into the central connector coupling (4) and the nut (5) is tightened by hand. The return lead is connected to the negative pole (6).

Torch adjustment (Dialog torch)
The current size can be adjusted both from the machine and the welding torch if a welding hose with dialog torch is in use. This function cannot be disconnected. The torch adjustment is passive without Dialog torch.

Inching
The function is used for wire inching e.g. after change of wire. Wire inching starts by pressing the green key pad and simultaneously triggering the torch trigger. Wire inching continues even though the green key pad has been released. It does not stop until the torch trigger has been released again. OMEGA 400 has an additional wire inching key inside the wire chamber.

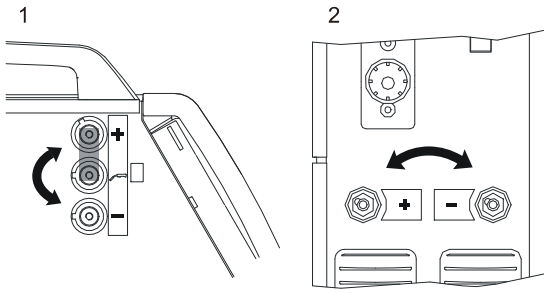
Selection of welding polarity (OMEGA MINI/OMEGA 400)
We recommend that you shift welding polarity for certain types of welding wire, and this especially as regards Inner shield welding wire. Please control the recommended polarity stated on the packing of the welding wire.

OMEGA MINI



Change of polarity
1. Disconnect the machine from the mains supply.
2. Use a wrench to dismount the bolts and discs at the poles.
3. Reverse the cables.
4. Use a wrench to mount the bolts and discs.
5. Connect the machine to the mains supply.

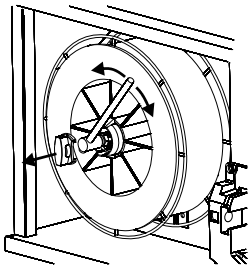
OMEGA 400



Change of polarity
1. Disconnect the machine from the mains supply.
2. Dismount screws in the wire chamber with a wrench (picture 1).
3. Exchange brass plate from plus to minus (picture 1)
4. Mount screws in the wire chamber with a wrench (picture 1)
5. Exchange earth cable from minus to plus (picture 2)
6. Connect the machine to the mains supply.

Adjustment of wire brake

The wire brake must ensure that the wire reel brakes sufficiently quickly when welding stops. The required brake force is depending on the weight of the wire reel and the maximum wire feed speed. A brake torque of 1.5-2.0 Nm will be satisfactory for most applications.



Adjustment:

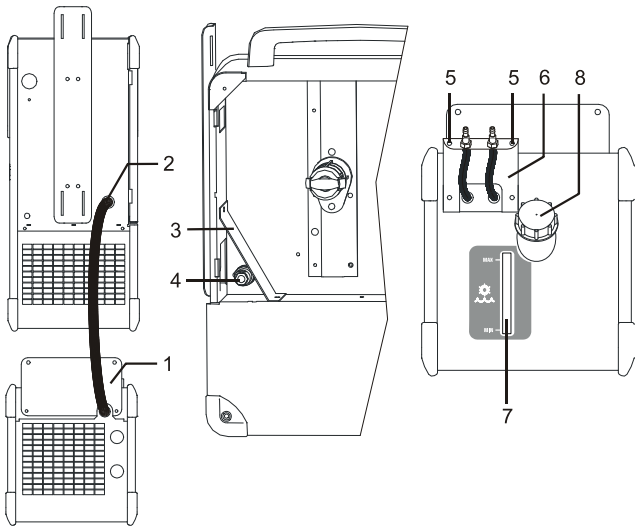
- Dismount the control knob by placing a thin screw driver behind the knob and thereafter pull it out
- Adjust the wire brake by fastening or loosening the self-locking nut on the axle of the wire hub
- Remount the knob by pressing it back into the groove.

Connection of a water cooling unit

The module should be fastened under the welding machine and the fitting (1) should be mounted. The power cable (2) should be pulled through the hole on the rear side of the machine. The protection fitting (3) in the wire chamber should then be dismounted. Thereafter the 4-poled plug (4) and the protection fitting should be remounted. 2 screws (5) should be dismounted on the fitting with the quick connections (6). The fitting is pulled out and turned up side down so the quick connections are at the top and remounted (see drawing).

Mount the flow hose on the water cooled torch in the quick connection marked with blue and the return hose in the quick connection marked with red.

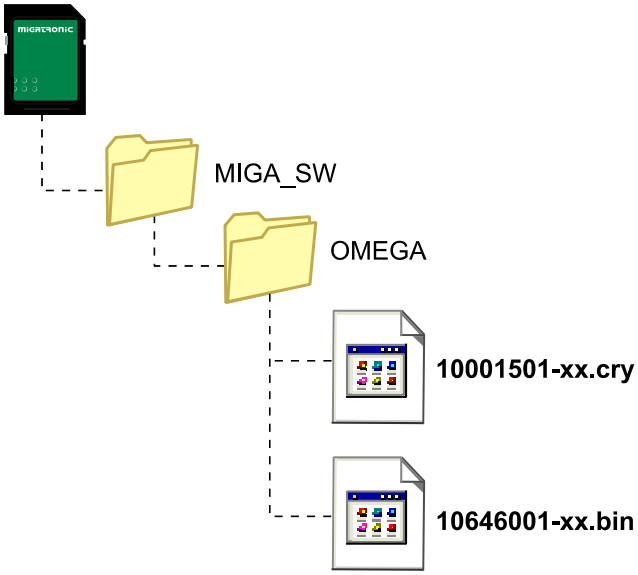
It will be necessary to inspect regularly the cooling liquid level by means of the level control (7). The refilling of cooling liquid takes place through the filler neck (8).



SOFTWARE

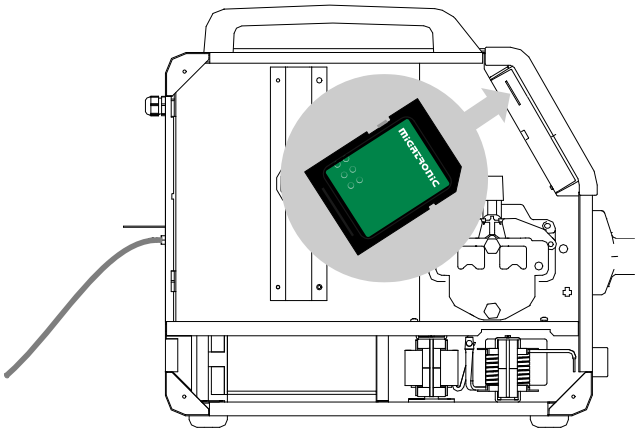
It is necessary to read software inside the new control unit by means of a SD card, if the control unit has been exchanged.

The software is placed on a SD card which must contain the folders and one or more of the files as shown below. The folder names must be saved in BIG letters and with the original names.



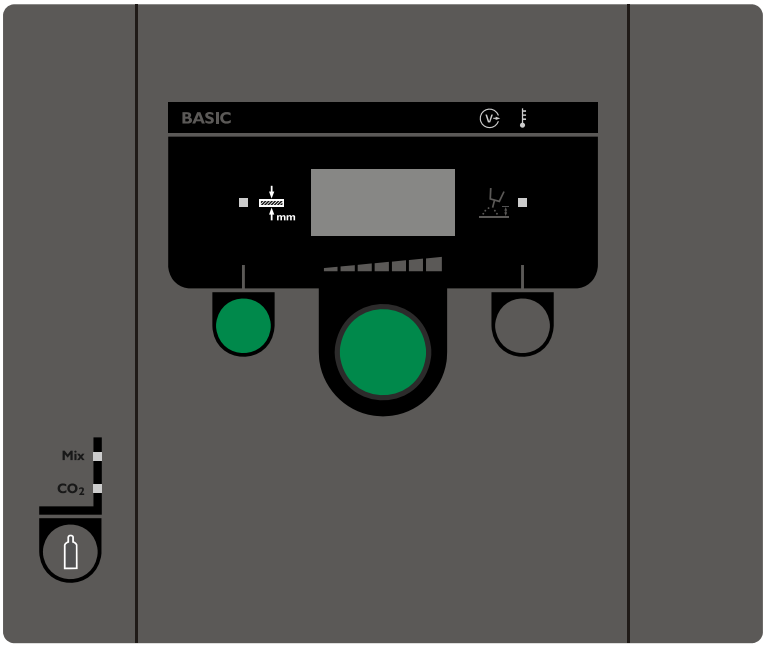
Software reading

- Insert the OMEGA SD-card in the slide in the right side of the machine.
- Turn on the machine.
- The display flashes shortly with three lines.
- Wait until the set current is displayed.
- Turn off the machine and remove the SD card.
- The machine is now ready for use.

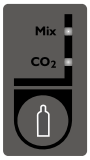


All machine user settings are deleted when new software has been inserted. Therefore, always remove the SD-card from the machine after the software update. Thereby, continuous software update is avoid each time the machine is turned on.

BASIC CONTROL PANEL

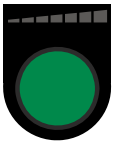


This box is optimised for welding in ø0.8 Fe (iron) in OMEGA 180-270, and for welding in 1.0 Fe (iron) in OMEGA 400

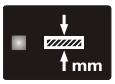


Selection of gas type
Press the key pad until the indicator for the selected gas type is switched on.

Reset to factory settings:
Factory settings for the selected gas type will be reloaded when pressing the key pad until the indicator gives a short flash.



Control knob
This knob is used for adjusting material thickness or arc length.



Selection of material thickness
Press the -key pad and turn the control knob, until the desired value of material thickness is shown at the display. If the machine is connected to torch with adjustment, then the maximum material thickness is adjusted here.

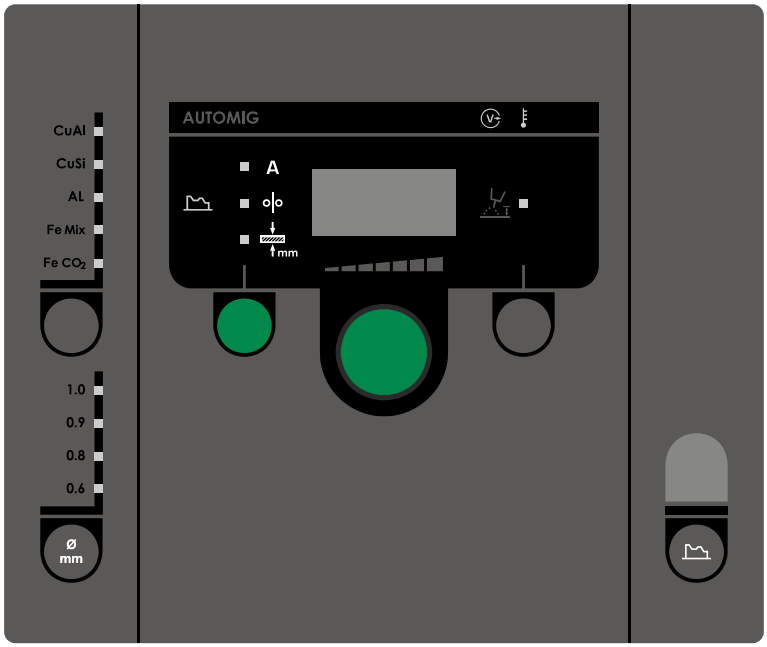
Arc length
If necessary, the arc length can be adjusted by trimming the voltage. The measured voltage is shown during welding. Press the -key pad and adjust from –9,9 to +9,9.

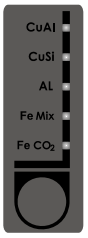
The adjusted parameters are saved internally in the machine when the machine is turned off.
Simultaneously, the number of the program in use is saved so the machine will start up in this.

Welding voltage indicator
The welding voltage indicator is illuminated for reasons of safety and in order to show if there is voltage at the electrode or torch.

Temperature fault
The indicator is switched on, when the power source is overheated.

AUTOMIG CONTROL PANEL



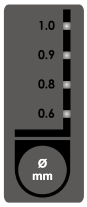


Selection of material type

Press the ●-key pad until the indicator for the required material is switched on.

Reset to factory settings:

Factory settings for the selected material type will be reloaded when pressing the key pad until the indicator gives a short flash.



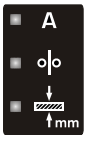
Selection of wire dimension

Press the ø mm-key pad until the indicator for the required diameter is switched on.

Not all wire dimensions can be used for all materials.

Reset to factory settings:

Factory settings for the selected wire dimension will be reloaded when pressing the key pad until the indicator gives a short flash.



Current/wire feed speed/material thickness:

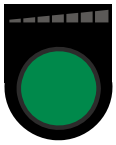
When the machine is not welding, the set current/ wire feed speed/material dimension is displayed. During welding the measured current is displayed.

Material thickness:

The function helps adjusting the current according to material thickness (in mm). When selecting material thickness an automatically setting of current is calculated. Thereafter, the current can be further adjusted. The material thickness function can be seen as a good starting point in the selection of correct current and voltage. A trimming of these parameters will be required in almost every welding task in order to obtain the most optimum result.

Arc length

If necessary, the arc length can be adjusted by trimming the voltage. The measured voltage is shown during welding. Press the ●-key pad and adjust from –9.9 to +9.9.



Control knob

This knob is used for adjusting welding current, wire feed speed, material thickness, arc length and secondary parameters. Max. wire feed speed is:

15.0 m/min (Omega 180/220/270)
27.0 m/min (Omega 400)

Setting of secondary parameters

Press the control knob until the requested parameter is displayed. To return to normal display the key pad for arc length or current/wire feed speed/material thickness is to be pressed briefly.

Arc adjust:

Arc-adjust (electronic choke) makes it possible to adjust the speed of reaction to short-circuits. Arc-adjust can be set in steps from –5.0 to +5.0.

***** *Gas pre-flow:*

Gas pre-flow ensures that the arc is fully protected from atmosphere before an arc is established. Gas pre-flow time is the time from activating the torch trigger until the wire feed starts. The gas pre-flow time can be set between 0.0 sec. and 10.0 sec.

***** *Soft start:*

Soft start improves the ignition characteristics. Here speed with which the wire shall start is set. The speed is set between 1.5-15.0 m/min. The soft start function is disengaged when displaying - - - .

***** *Hot-start time :*
Hotstart is a function which help creating the right temperature in the weld pool at the beginning of the welding.
Hot-start time determines the time in which welding in hot-start takes place. The time can be set between 0 and 10 secs.

***** *Slope-down:*
The time of the current slope-down is set. By activating the trigger, the slope down begins in order to make a crater filling. The current reduces from the adjusted current to stop amp.
In 4-times the welding after current slope-down can be extended by triggering the torch trigger continuously. Slope down can be adjusted between 0 and 10 sec.

Burn back:
The burn back function prevents the welding wire sticking to the workpiece at the end of a weld. Burn-back can be adjusted between 1 and 30.

***** *Gas post-flow:*
Gas post-flow time ensures protection of the molten pool after welding and cools off the torch. The gas post-flow time is the time from which the arc extinguishes to the gas flow being dis-connected. The time can be set between 0.0 and 10.0 sec.

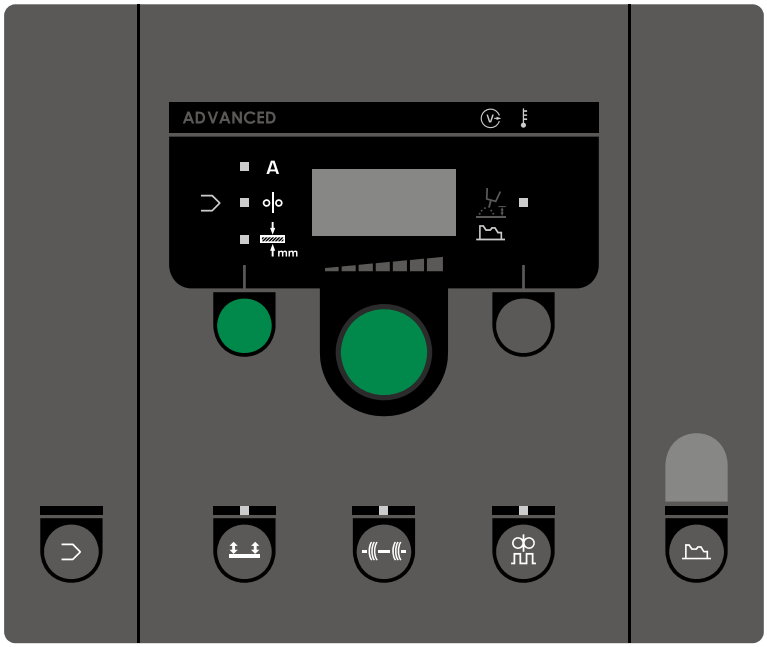
The adjusted parameters are saved internally in the machine when the machine is turned off.
Simultaneously, the number of the program in use is saved so the machine will start up in this.

***** *only control units produced after 12/7 2010 (from software version 1.11)*

Welding voltage indicator
The welding voltage indicator is illuminated for reasons of safety and in order to show if there is voltage at the electrode or torch.

Temperature fault
The indicator is switched on, when the power source is overheated.

ADVANCED CONTROL PANEL



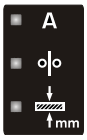
This control unit contains the possibility of selecting a MMA-program (electrode welding) in Omega 400

Program selection
Welding programs are selected by a short pressure on the key pad. A figure is displayed. The figures indicates a specific welding program.

A welding program is named on the basis of a wire type, a wire dimension and a gas type.

When the desired program is found through turning the control knob, press shortly at the key pad and hereby the program is active.

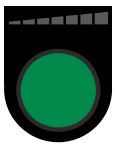
Reset to factory settings:
Factory settings for the selected program will be reloaded when pressing the key pad until the indicator gives a short flash.



Current/wire feed speed/material thickness/welding program:
When the machine is not welding, the set current/ wire feed speed/material dimension is displayed. During welding the measured current is displayed

Material thickness:
The function helps adjusting the current according to material thickness (in mm). When selecting material thickness an automatically setting of current is calculated. Thereafter, the current can be further adjusted. The material thickness function can be seen as a good starting point in the selection of correct current and voltage. A trimming of these parameters will be required in almost every welding task in order to obtain the most optimum result.

Arc length
If necessary, the arc length can be adjusted by trimming the voltage. The measured voltage is shown during welding. Press the -key pad and adjust from –9.9 to +9.9.



Control knob
This knob is used for adjusting welding current, wire feed speed, material thickness, arc length and secondary parameters. Max. wire feed speed is:

15.0 m/min (Omega 180/220/270)
27.0 m/min (Omega 400)

Trigger mode
When the indicator is on, 4-times has been selected and when the indicator is off, 2-times has been selected. Trigger mode cannot be changed during welding.

2-times:
Welding starts when the torch trigger is held down. To end welding, the torch trigger is released and burn back starts. It is possible to trigger the machine again during post flow.

4-times:
Welding starts when the torch trigger is held down. The trigger can then be released and welding continues. To end welding the torch trigger is held down again and burn back starts.

Tack welding
The key pad enables change from the actual welding program to tack welding. Hotstart and slope-down are not possible to set in tack welding. The function has its own current value. The trigger mode is always two-times in tack welding.

DUO Plus™

DUO Plus™ pulsates the wire and enables welding with ”slow pulse” as seen in many TIG-machines. This welding method can be seen as a line of partly overlapping welding spots which results in a characteristic welding seam similar to a TIG-welding seam.
The advantage with this functions is that the weld pool is reduced and the penetration ability is increased even though the welding speed is maintained. The welding method is a big advantage where there are special requirements for controlling the weld pool, e.g. when joining different material thicknesses.

Setting of secondary parameters MIG

Press the control knob until the requested parameter is displayed. To return to normal display the key pad for arc length or current/wire feed speed/material thickness is to be pressed briefly.

Arc adjust:

Arc-adjust (electronic choke) makes it possible to adjust the speed of reaction to short-circuits. Arc-adjust can be set in steps from –5.0 to +5.0.

Gas pre-flow:

Gas pre-flow ensures that the arc is fully protected from atmosphere before an arc is established. Gas pre-flow time is the time from activating the torch trigger until the wire feed starts. The gas pre-flow time can be set between 0.0 sec. and 10.0 sec.

Soft start:

Soft start improves the ignition characteristics. Here speed with which the wire shall start is set. The speed is set between 1.5-15.0 m/min. The soft start function is disengaged when displaying - - - .

Hot-start time :

Hotstart is a function which help creating the right temperature in the weld pool at the beginning of the welding.
Hot-start time determines the time in which welding in hot-start takes place. The time can be set between 0 and 10 secs

Slope-down:

The time of the current slope-down is set. By activating the trigger, the slope down begins in order to make a crater filling. The current reduces from the adjusted current to stop amp.
In 4-times the welding after current slope-down can be extended by triggering the torch trigger continuously. Slope down can be adjusted between 0 and 10 sec.

Burn back:

The burn back function prevents the welding wire sticking to the workpiece at the end of a weld. Burn-back can be adjusted between 1 and 30.

Gas post-flow:

Gas post-flow time ensures protection of the molten pool after welding and cools off the torch. The gas post-flow time is the time from which the arc extinguishes to the gas flow being disconnected. The time can be set between 0.0 and 10.0 sec.

DUO Plus™ Efficiency:

When DUO Plus™ is activated (indicator is switched on), it is possible to adjust the efficiency of the DUO Plus™ function. The efficiency can be adjusted from 0 to 50 %.

Setting of secondary parameters MMA (OMEGA 400)

Press the control knob until the requested parameter is displayed. To return to normal display the key pad for arc length or current/wire feed speed/material thickness is to be pressed briefly.

Arc power (MMA):

The arc power function is used to stabilise the arc in MMA welding. This can be achieved by increasing welding current during the short-circuits. The additional current ceases when the short circuit is no longer present.

MMA-hotstart (MMA):

MMA-hotstart helps establish the arc when welding starts. When the electrode touches the work material, the welding current automatically increases. The increased start current is held for a fixed time, after which it drops to the value, which has been set for the welding current. The hotstart-value is the percentage of set current to which the start current is increased. It can be set between 0 and 100 % of the set current.

The adjusted parameters are saved internally in the machine when the machine is turned off.
Simultaneously, the number of the program in use is saved so the machine will start up in this.

Welding voltage indicator

The welding voltage indicator is illuminated for reasons of safety and in order to show if there is voltage at the electrode or torch.

Temperature fault

The indicator is switched on, when the power source is overheated.

ERROR CODES

One of the below mentioned error codes will be displayed if an error occurs during software update.

Error codes for control software
10001501.xx.cry

Error code	Cause and solution
E20-00	**There is no software present in the control unit.** • Insert a SD card with software in the control unit and turn on the machine.
E20-01	**SD card is not formatted.** • The SD card must be formatted in a PC as FAT and place the files down on the card or use another SD card.
E20-02	**SD card contains no software.** • See page 20.
E20-03	**SD card has more files of the same name.** • See page 20.
E20-04	**The control unit has tried to read more data than is accessible in the memory.** 1. Insert the SD card again. 2. Replace the SD card. 3. Contact MIGATRONIC Service.
E20-05	**Software on the SD card is locked for another type of control unit.** • Use a SD card with software that matches your control unit.
E20-06	**Software on the SD card is locked for another control unit with another serial number/ bar code.** • Use a SD card with software that matches your control unit.
E20-07	**The internal copy protection does not allow access to the microprocessor.** 1. Insert the SD card in the machine again. 2. Contact MIGATRONIC Service.
E20-08	**The memory circuit is defective in the control unit.** • Contact MIGATRONIC Service.
E20-09	**The memory circuit is defective in the control unit.** • Contact MIGATRONIC Service.
E20-10	**The file 100015xx.xx.cry has an error.** 1. Insert the SD card in the machine again. 2. Exchange the SD card.

Error codes for welding program package
10646001.xx.bin

Error code	Cause and solution
E21-00	**There is no welding programs present in the control unit** • Insert a SD card with software in the control unit and turn on the machine. See page 20.
E21-01	**SD card is not formatted.** • The SD card must be formatted in a PC as FAT or use another SD card.
E21-02	**It is only possible to have one file with welding programs.** • Make sure that there is only one file with the number 106460xx-xx.bin on the SD card. See page 20.
E21-03	**The welding program package does not match this control unit.** • Use a SD card with software that matches your control unit.
E21-04	**The welding program package is locked for another control unit with another serial number/ bar code.** • Your software package is copy protected and cannot be used for a control unit without the correct license.
E21-05	**The control unit is defective** • Contact MIGATRONIC Service.
E21-06	**The file 106460xx.xx.bin is not present on the SD card.** • See page 20.
E21-07	**The file 106460xx.xx.bin has an error.** 1. Insert the SD card in the machine again. 2. Exchange the SD card.
E21-08	**The Omega folder with files are not present at the card or are saved incorrectly.** 1. Make a folder **MIGA_SW / OMEGA** as described on page 20 and save the files in the folder. 2. Exchange the SD card

TECHNICAL DATA

Power source:	OMEGA 180	OMEGA 180 Boost	OMEGA 220	OMEGA 220 Boost	OMEGA 270	OMEGA 270 Boost	OMEGA 270 MINI	OMEGA 400
Mains voltage (50Hz-60Hz) ±15%	3 x 400V	3 x 230/400V	3 x 400V	3 x 230/400V	3x400V	3 x 230/400V	3x400V	3x400V
Mains voltage (50Hz-60Hz) ±15%		1 x 230V		1 x 230V		1 x 230V		
[1]Minimum short-circuit power Ssc								4.0MVA
Fuse	10A	10A	10A	16A	10A	16A	10A	20A
Mains current, effective	4.5A	6.7A	6.0A	7.1A	7.6A	10.5A	6.8A	17.4A
Mains current, max.	7.8A	21.9A	10.1A	29.9A	13.2A	42.0A	13.2A	26.0A
Power, (100%)	3.1kVA	1.5kVA	4.2kVA	1.6kVA	5.3kVA	2.4kVA	4.7kVA	12.1kVA
Power, max	5.4kVA	5.0kVA	7.0kVA	6.9kVA	9.1kVA	9.7kVA	9.1kVA	18.0kVA
Open circuit power	20W	30W	20W	30W	20W	30W	20W	40W
Efficiency	0.90	0.84	0.90	0.84	0.88	0.84	0.88	0.85
Efficiency factor	0.85	0.99	0.87	0.99	0.93	0.99	0.93	0.94
Current range	10-180A	10-180A	10-220A	10-220A	10-270A	10-270A	10-270A	10-400A
								MIG MMA
Duty cycle 100% at 20°C	180A	115A (140A)*	180A	115A (140A)*	230A	150A (180A)*	210A	335A/ 335A
Duty cycle 60% at 20°C	-	140A (165A)*	220A	150A (175A)*	245A	180A (200A)*	230A	400A 400A
Duty cycle 100% at 40°C	115A	65A (82A)*	145A	70A (81A)*	175A	95A (107A)*	160A	300A 300A
Duty cycle 60% at 40°C	125A	86A (102A)*	170A	86A (108A)*	195A	110A (126A)*	180A	370A 365A
Duty cycle max. at 40°C	25%	17% (21%)*	30%	14% (16%)*	25%	12% (13%)*	22%	50% 45%
Open circuit voltage	52V	52 V	52V	52 V	52V	52 V	52V	70V
[2]Sphere of application	S	S	S	S	S	S	S	S
[3] Protection class	IP 23	IP 23	IP 23	IP 23	IP 23	IP 23	IP 23	IP 23
Norm	EN/IEC60974-1 EN/IEC60974-5 EN/IEC60974-10 (Class A)							
Dimensions (hxwxl) cm	55x25x64						29x22x57	63x25x65
Weight	24kg	26kg	25kg	27kg	26kg	28kg	19kg	36.5kg
Wire feed speed								27 m/min

* Data for Boost-version are stated at 1x230V mains supply
Data in parenthesis are stated at 3x400V mains supply

[1] This equipment complies with IEC 61000-3-12 provided that the short-circuit power Ssc of the grid at the interface point is greater than or equal to the stated data in the abovementioned table. It is the responsibility of the installer or user of the equipment to ensure, by consultation with the distribution network operator if necessary, that the equipment is connected only to a supply with a short-circuit power Ssc greater than or equal to the stated data in the abovementioned table.

[2] S This machine meets the demand made for machines which are to operate in areas with increased hazard of electric chocks

[3] Equipment marked **IP23** is designed for indoor and outdoor applications

MAINTENANCE

The machine requires periodical maintenance and cleaning in order to avoid malfunction and cancellation of the guarantee.

WARNING !
Only trained and qualified staff members can carry out maintenance and cleaning. The machine must be disconnected from the mains supply (pull out the mains plug!). Thereafter, wait around 5 minutes before maintenance and repairing, as all capacitors need to be discharged due to risk of shock.

Wire cabinet
- Regularly, clean the wire cabinet with compressed air and check if the grooves and teeth on the wire drive rolls are worn out.

Power source
- Clean the fan blades and the components in the cooling pipe with clean, dry, compressed air as required.
- A trained and qualified staff member must carry out inspection and cleaning at least once a year.

WARRANTY REGULATIONS

All MIGATRONIC machines carry a twelve month guarantee against hidden defects. Such defects must be notified no later than two months after it has been noticed. The warranty runs for twelve months after invoicing to end customer.

The warranty becomes void by faults that can be attributed to incorrect installation, pests, transport damages, water- and fire damages, strokes of lightning, use in connection with a synchronous generator and use under abnormal conditions, which lies beyond the product specification.

Lack of maintenance
There is a lapse of warranty if the product is not properly maintained. E.g. if the product is dirty to such a degree that cooling is hindered. The warranty does not cover damages, which can be traced back to unauthorised and incorrect repairs of the product.

Wear parts
The warranty does not cover wear parts (welding hoses, welding cables and wire drive rolls)

Resulting damages
Use of the product must stop immediately after acknowledgement of a defect in order to avoid further damage of the product. The warranty does not cover resulting damages due to use of the product after acknowledgement of a defect. Moreover, the warranty does not cover resulting damages on other items due to product defect.

DEUTSCH

WARNUNG

Durch unsachgemäße Anwendung kann Lichtbogenschweißen und -schneiden sowohl für den Benutzer als auch für die Umgebungen gefährlich werden. Deshalb dürfen die Geräte nur unter Einhaltung aller relevanten Sicherheitsvorschriften betrieben werden. Bitte insbesondere folgendes beachten:

Elektrizität
- Das Schweißgerät vorschriftsmäßig installieren. Die Maschine muß durch dem Netzkabel geerdet werden.
- Korrekte Wartung des Schweißgeräts durchführen. Bei Beschädigung der Kabel oder Isolierungen muß die Arbeit umgehend unterbrochen werden um den Fehler sofort beheben zu lassen.
- Reparatur und Wartung des Schweißgerätes dürfen nur vom Fachmann durchgeführt werden.
- Jeglichen Kontakt mit stromführenden Teilen im Schweißkreis oder den Kontakt mit Elektroden durch Berührung vermeiden. Nie defekte oder feuchte Schweißerhandschuhe verwenden.
- Eine gute Erdverbindung sichern (z.B. Schuhe mit Gummisohlen anwenden).
- Eine sichere Arbeitsstellung einnehmen (z.B. Fallunfälle vermeiden).

Licht- und Hitzestrahlung
- Die Augen schützen, da selbst eine kurzzeitige Strahlung zu Dauerschäden führen kann. Deshalb ist es zwingend notwendig ein entsprechendes Schweißschutzschild zu benutzen.
- Den Körper gegen das Licht vom Lichtbogen schützen, weil die Haut durch Strahlung geschädigt werden kann. Nur Arbeitsschutzanzüge verwenden, die alle Teile des Körpers bedecken.
- Die Arbeitsstelle ist, wenn möglich, abzuschirmen. Personen in der näheren Umgebung müssen vor der Strahlung geschützt werden.

Schweißrauch und Gase
- Das Einatmen von Rauch und Gase, die beim Schweißen entstehen, sind gesundheitsschädlich. Deshalb ist für gute Absaugung und Ventilation zu sorgen.

Feuergefahr
- Die Hitzestrahlung und der Funkenflug vom Lichtbogen stellen eine Brandgefahr dar. Leicht entflammbare Stoffe müssen deshalb vom Schweißbereich entfernt werden.
- Die Arbeitskleidung sollte vor Funken während dem Schweißen / Schneiden schützen (Evtl. eine feuerfeste Schürze tragen und auf Falten oder offenstehenden Taschen achten).
- Sonderregeln gelten für Räume mit Feuer- und Explosionsgefahr. Diese Vorschriften müssen beachtet werden.

Geräusch
- Der Lichtbogen ruft Lärm hervor, der Geräuschpegel ist dabei aber von der Schweißaufgabe abhänging. In manchen Fällen ist das Tragen eines Gehörschutzes notwendig.

Gefährliche Gebiete
- Die Finger dürfen nicht in den rotierenden Zahnräder in der Drahtvorschubeinheit eingeführt werden.
- Vorsicht muß erwiesen werden, wenn das Schweißen im geschlossenen Räume oder in Höhen ausgeführt werden, wo die Gefahr für Sturtz besteht.

Plazierung der Schweißmaschine
- Die Schweißmaschine muß so plaziert werden, daß die Maschine nicht umkippt.
- Sonderregeln gelten für Räume mit Feuer- und Explosionsgefahr. Diese Vorschriften müssen beoachtet werden.

Wir raten von Anwendung der Maschine für andere Zwecke als angegeben (z.B. Abtauen der Wasserrohre) ab. Falsche Anwendung liegt in eigener Verantwortung.

Bitte diese Bedienungsanleitung gründlich durchlesen,
bevor die Anlage installiert und in Betrieb genommen wird!

Elektromagnetische Störungen

Diese Maschine für den professionellen Einsatz ist in Übereinstimmung mit der Europäischen Norm EN/IEC60974-10 (Class A). Diese Norm regelt die Ausstrahlung und die Anfälligkeit elektrischer Geräte gegenüber elektromagenetischer Störung. Da das Lichtbogen auch Störungen aussendet, setzt ein problemfreier Betrieb voraus, daß gewisse Maßnahmen bei Installation und Benutzung getroffen werden. **Der <u>Benutzer</u> trägt die Verantwortung dafür, daß andere elektrischen Geräte im Gebiet nicht gestört werden.**

In der Arbeitsumgebung sollte folgendes geprüft werden:
1. Netzkabel und Signalkabel in der Nähe der Schweißmaschine, die an andere elektrischen Geräte angeschloßen sind.
2. Rundfunksender- und empfänger.
3. Computeranlagen und elektronische Steuersysteme.
4. Sicherheitssensible Ausrüstungen, wie z.B. Steuerung und Überwachungseinrichtungen.
5. Personen mit Herzschrittmacher und Hörgeräten.
6. Geräte zum Kalibrieren und Messen.
7. Tageszeit, zu der das Schweißen und andere Aktivitäten stattfinden sollen.
8. Baukonstruktion und ihre Anwendung.

Wenn eine Schweißmaschine in Wohngebieten angewendet wird, können Sondermaßnahmen notwendig sein (z.B. Information über zeitweilige Schweißarbeiten).

Maßnahmen um die Aussendung von elektromagnetischen Störungen zu reduzieren:
1. Nicht Geräte anwenden, die gestört werden können.
2. Kurze Schweißkabel.
3. Plus- und Minuskabel dich aneinander anbringen.
4. Schweißkabel auf Bodenhöhe halten.
5. Signalkabel im Schweißgebiet von Netzkabel entfernen.
6. Signalkabel in Schweißgebiet schützen, z.B. durch Abschirmung.
7. Separate Netzversorgung für sensible Geräte z.B. Computer.
8. Abschirmung der kompletten Schweißanlage kann in Sonderfällen in Betracht gezogen werden.

PRODUKTÜBERSICHT

180/220/270/400A-Schweißmaschine zum MIG/MAG-Schweißen. OMEGA 400 Advanced ist außerdem eine Schweißmaschine für MMA Schweißen. Die Maschine ist luftgekühlt und wird mit eingebautem Drahtvorschub mit 4-Rollen-Antrieb geliefert.

Brenner und Zubehör
Aus dem MIGATRONIC-Schweißbrenner- und Zubehörprogramm steht Ihnen für die unterschiedlichsten Anwendungsfälle das passende Equipment zur Verfügung: Massekabel, MIG/MAG-Brenner, Zwischenschlauchpakete, Verschleißteile u.a.m.

Zubehörsprogramm
Für weiteren informationen über das OMEGA Zubehörsprogramm verweisen wir auf unseren Verhändler.

Entsorgen Sie das Produkt gemäß den örtlichen Standards.
www.migatronic.com/goto/weee

ANSCHLUß UND INBETRIEBNAHME

Zulässige Installation
Im folgenden Text wird beschrieben, wie die einzelnen Maschinenkomponenten miteinander verbunden und an das Versorgungsnetz, die Gasversorgung usw. angeschlossen werden müssen. (Die Ziffern in Klammern weisen auf die markierten Positionen in den Abbildungen hin).

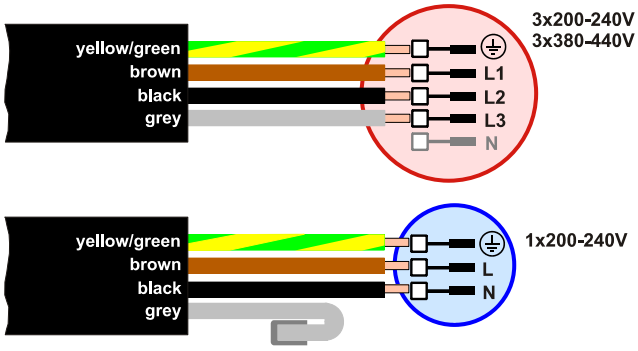
Netzanschluss
Vor der Inbetriebnahme des Schweißgerätes muss folgendes überprüft werden:
- Stimmt die Netzspannung mit den Angaben auf dem Typenschild überein?
- Ist die betriebliche Netzinstallation entsprechend den Angaben auf dem Typenschild ausgelegt und abgesichert?
- Ist der entsprechende Netzstecker an dem bereits montierten Netzkabel angebracht?

Hinweis: Der Anschluss muss durch Elektrofachpersonal und nach den geltenden VDE-Vorschriften erfolgen.

Das Netzkabel (Pos. 1) ist 4-adrig (3 Phasen und Schutzleiter, gelb-grüne Ader). Die Phasenlage ist beliebig und hat keinen Einfluss auf die Funktion der Maschine. Die Stromquelle wird über den Hauptschalter (2) eingeschaltet.

Netzanschluss OMEGA Boost
OMEGA 180/220/270 Boost kann für einphasige Netzspannung von 200V – 240V und dreiphasige Netzspannung von 200V – 440V angeschlossen werden. Die Maschine justiert sich automatisch zur aktuellen Netzspannung ohne, daß Umstellung der Maschine vorgenommen werden soll.

Der Netzstecker muss von einem Elektriker montiert werden.
Die Maschine ist mit 4-teiligem Netzkabel ausgestattet und muss wie gezeigt montiert werden:



Konfiguration
Bitte beachten Sie bei der Konfiguration der Schweißmaschine, dass die Schweißkabel und Schweißbrenner der technischen Spezifikation der Stromquelle entsprechend ausgelegt sind. Für Schäden, die durch unterdimensionierte Schweißkabel und Brenner entstanden sind, übernimmt MIGATRONIC keine Gewährleistung.

Warnung
Durch den Betrieb an Generatoren kann die Schweißmaschine beschädigt werden. Die Gefahr liegt in zu hohen Spannungsimpulsen, die der Generator abgeben kann. Nur frequenz- und spannungsstabile asynchrone Generatoren dürfen eingesetzt werden. Defekte der Schweißmaschine, die auf den Betrieb an Generatoren zurückzuführen sind, werden nicht von den Gerantieleistungen abgedeckt.

Hebeanweisung
Wenn die Maschine mit Sackkarren angehoben werden soll, muss an den der Abbildung gezeigten Hebepunkten angesetzt werden (Bildung 1). OMEGA Transportwagen mit 4 Rädern kann nur durch manuelle Hebung durch Anwendung des Handgriffs angehoben werden (Bildung 2).

Die Maschine darf nicht mit montierter Gasflasche angehoben werden!

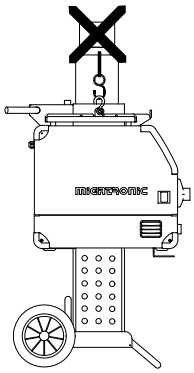


Fig. 1

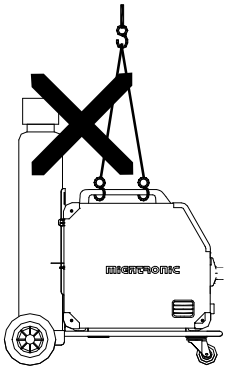
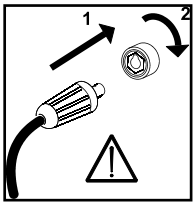
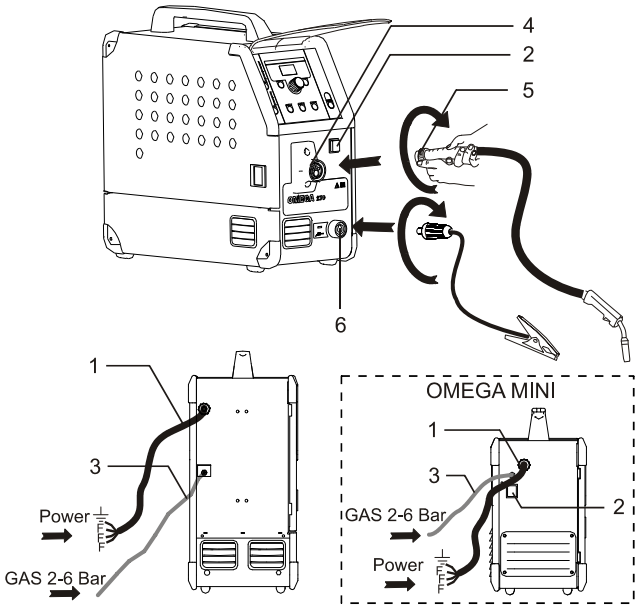


Fig. 2

Wichtig!
Guter elektrischer Kontakt ist notwendig während Anschluss der Massekabel und des Schweißbrenners, weil Stecker und Kabel sonst zerstört werden können.





Schutzgasanschluss
Der Gasschlauch an der Rückseite der Maschine (3) wird an eine Gasversorgung mit Druckregler (2-6 bar) angeschlossen Der Anschluss an eine Gasflasche erfolgt mit einem entsprechenden Flaschendruckminderer mit Literanzeige.

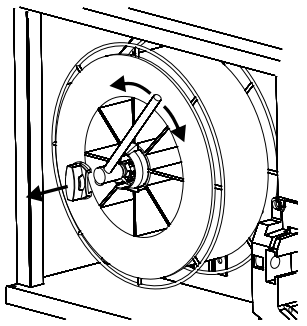
MIG/MAG-Brenneranschluss
Der MIG/MAG-Brenner wird an den Zentralanschluss (Pos. 4) angeschlossen und mit der Überwurfmutter (Pos 5) festgeschraubt. Das Massekabel wird am Minuspol (Pos. 6) eingesteckt und durch eine Drehung nach rechts verriegelt.

Brennerregulierung (Dialog brenner)
Wenn ein Schweißschlauch mit Dialog Brenner angewendet wird, kann die Stromstärke sowohl von der Maschine als auch dem Dialog Brenner eingestellt werden. Die Funktion ist immer aktiv. Die Brennerregulierung ist passiv ohne Dialog Brenner.

Stromloser Drahteinlauf
Die Funktion wird zum stromlosen Einfädeln des Drahtes ins Schlauchpaket aktiviert. Wenn die grüne Taste festgehalten wird während der Brennertaste gedrückt wird, wird Draht gefördert. Die Drahtvorführung setzt fort, obwohl die grüne Taste losgelassen wird und stopt erst, wenn die Brennertaste losgelassen wird. In OMEGA 400 ist die Rangier-Funktion mit einem Knopf im Drahtraum erweitet.

Justierung der Drahtbremse
Die Drahtbremse sichert, daß die Drahtspule schnell genug bremst, wenn das Schweißen aufhört. Die notwendige Bremsekraft ist vom Gewicht der Drahtrolle und der maksimalen Drahtfördergeschwindigkeit abhängig. Ein Drehmoment auf 1,5-2,0 Nm ist für die meisten Fällen zureichend.

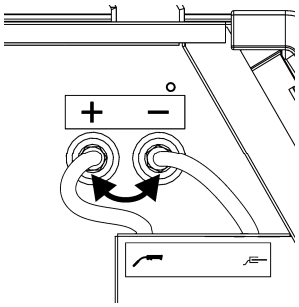
<u>Justierung:</u>



- Der Drehknopf kann abmontiert werden, wenn ein Schraubendreher hinter den Knopf plaziert ist. Danach kann der Knopf ausgezogen werden.
- Die Drahtbremse kann durch Festspannen oder Lockern der Gegenmutter auf die Achse der Drahtnabe justiert werden.
- Der Knopf kann wieder montiert werden, wenn er in der Rille zurückgedrückt ist.

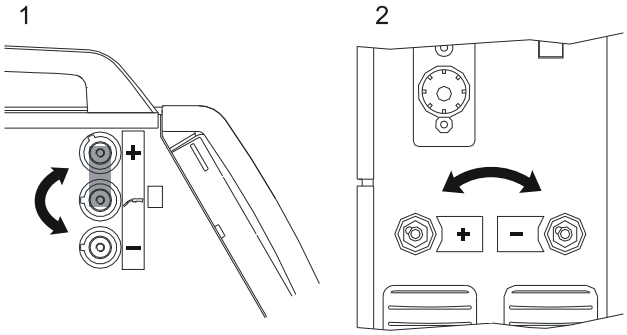
Wahl der Schweißpolarität
(OMEGA MINI/OMEGA 400)
Für eigenen Schweißdrahttypen empfehlen wir, daß Sie Schweißpolarität wechseln. Dies gilt insbesondere für Innershield Schweißdraht. Bitte kontrollieren sie die empfehlende Polarität auf die Schweißdrahtpackung.

OMEGA MINI



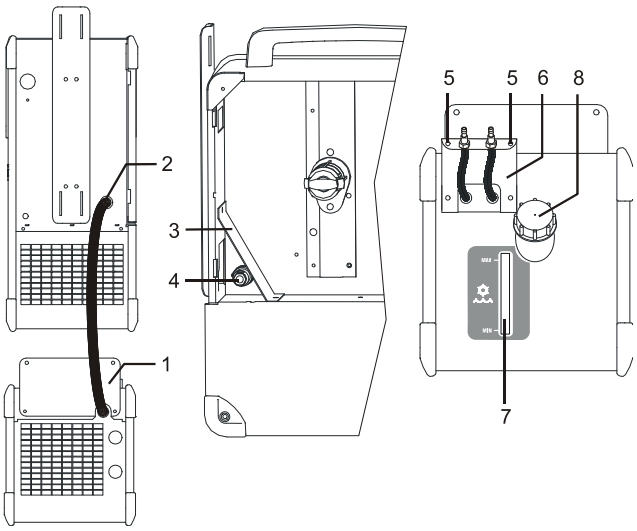
Änderung der Polarität
1. Die Maschine muß von der Netzversorgung unterbrochen werden.
2. Die Bolzen und Scheiben müssen mit einem Schlüssel abmontiert werden.
3. Die Kabel müssen umgewechselt werden.
4. Die Bolzen und Scheiben müssen mit einem Schlüssel montiert werden.
5. Die Maschine wird an der Netzversorgung angeschlossen.

OMEGA 400



Änderung der Polarität
1. Die Maschine muß von der Netzversorgung unterbrochen werden.
2. Die Schrauben im Drahtraum mit einem Schraubenschüssel abmontieren (Fig. 1)
3. Die Messingplatte von Plus bis Minus wechseln (Fig. 1)
4. Die Schrauben im Drahtraum mit einem Schraubenschlüssel montieren (Fig. 1)
5. Das Massekabel von Minus bis Plus wechseln (Fig. 2)
6. Die Maschine wird an der Netzversorgung angeschlossen.

Anschluß der Brennerkühleinheit (OMEGA 400)
Die Einheit wird unter der Schweißmaschine befestigt, und der Beschlag (1) wird montiert. Das Stromkabel (2) wird durch Loch an die Rückseite der Maschine. Der Schutzbeschlag (3) im Drahtraum wird abmontiert, danach wird der 4-polige Stechker (11) montiert. Nach Montieren der Brennerkühleinheit unter der Schweißmaschine werden die 2 Schrauben (5) auf den Beschlag mit den Schnellkupplungen (6) abmontiert. Der Beschlag wird ausgezogen und gedreht, so die Schnellkupplungen aufwärts gedreht sind und wird dann wieder montiert (Bitte die Skizze sehen).
Der Wasserschlauch auf dem Brenner soll in der blauen Schnellkupplung und der Rücklaufschlauch soll in der roten Schnellkupplung montiert werden.
Der Kühlflüssigstand muß regelmässig mittels des Wasserstandsregler (7) kontrolliert werden. Kühlflüssigkeit kann durch den Einfüllstutzen (8) nachgefüllt werden.



TECHNISCHE DATEN

Stromquelle:	OMEGA 180	OMEGA 180 Boost	OMEGA 220	OMEGA 220 Boost	OMEGA 270	OMEGA 270 Boost	OMEGA 270 MINI	OMEGA 400	
Netzspannung (50Hz-60Hz) ±15%	3 x 400V	3 x 230/400V	3 x 400V	3 x 230/400V	3x400V	3 x 230/400V	3x400V	3x400V	
Netzspannung (50Hz-60Hz) ±15%		1 x 230V		1 x 230V		1 x 230V			
[1]Minimum Kurzschlussleistung Ssc								4,0MVA	
Sicherung	10A	10A	10A	16A	10A	16A	10A	20A	
Effektiver Netzstrom	4,5A	6,7A	6,0A	7,1A	7,6A	10,5A	6,8A	17,4A	
Max. Netzstrom	7,8A	21,9A	10,1A	29,9A	13,2A	42,0A	13,2A	26,0A	
Leistung, (100%)	3,1kVA	1,5kVA	4,2kVA	1,6kVA	5,3kVA	2,4kVA	4,7kVA	12,1kVA	
Leistung, max.	5,4kVA	5,0kVA	7,0kVA	6,9kVA	9,1kVA	9,7kVA	9,1kVA	18,0kVA	
Leerlaufleistung	20W	30W	20W	30W	20W	30W	20W	40W	
Wirkungsgrad	0,90	0,84	0,90	0,84	0,88	0,84	0,88	0,85	
Leistungsfaktor	0,85	0,99	0,87	0,99	0,93	0,99	0,93	0,94	
Strombereich	10-180A	10-180A	10-220A	10-220A	10-270A	10-270A	10-270A	10-400A	
								MIG	MMA
Zulässige ED 100% bei 20°C	180A	115A (140A)*	180A	115A (140A)*	230A	150A (180A)*	210A	335A/	335A
Zulässige ED 60% bei 20°C	-	140A (165A)*	220A	150A (175A)*	245A	180A (200A)*	230A	400A	400A
Zulässige ED 100% bei 40°C	115A	65A (82A)*	145A	70A (81A)*	175A	95A (107A)*	160A	300A	300A
Zulässige ED 60% bei 40°C	125A	86A (102A)*	170A	86A (108A)*	195A	110A (126A)*	180A	370A	365A
Zulässige ED max. bei 40°C	25%	17% (21%)*	30%	14% (16%)*	25%	12% (13%)*	22%	50%	45%
Leerlaufspannung	52V	52 V	52V	52 V	52V	52 V	52V	70V	
[2]Anwendungsklasse	S	S	S	S	S	S	S	S	
[3]Schutzklasse	IP 23	IP 23	IP 23	IP 23	IP 23	IP 23	IP 23	IP 23	
Norm	EN/IEC60974-1 EN/IEC60974-5 EN/IEC60974-10 (Class A)								
Masse (HxBxL) cm	55x25x64						29x22x57	63x25x65	
Gewicht	24kg	26kg	25kg	27kg	26kg	28kg	19kg	36,5kg	
Drahtfördergeschwindigkeit								27 m/min	

* Daten für die Boost-Version zeigen 1x230V Netzspannung an
Daten in Parenthese zeigen 3x400V Netzspannung an

[1] Dieses Gerät entspricht den IEC 61000-3-12, sofern die Kurzschlussleistung Ssc der Netzversorgung am Netzstecker größer als oder gleich die angegebenen Daten im obenerwähnten Schema ist. Es ist die Verantwortung des Elektroinstallateurs oder der Anwender des Gerätes zu gewährleisten, eventuell durch Rücksprache mit dem Netzbetreiber, dass das Gerät nur an eine Stromversorgung mit Kurzschlussleistung Ssc größer als oder gleich wie die angegebenen Daten im obenerwähnten Schema angeschlossen ist.

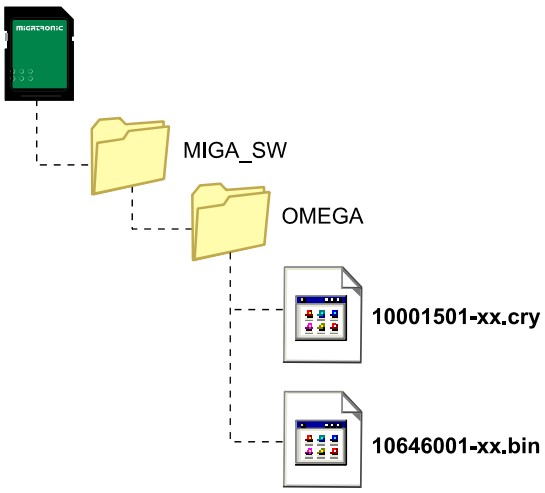
[2] S Erfüllt die Anforderungen an Geräte zur Anwendung unter erhöther elektrischer Gefährdung

[3] Geräte, die der Schutzklasse IP23 entsprechen, sind für den Innen und Ausseneinsatz ausgelegt.

SOFTWARE

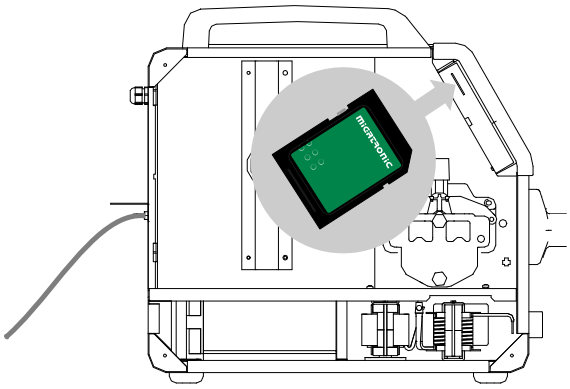
Wenn die Kontrolleinheit ausgewechselt wird, ist es notwendig Software in der neuen Einheit durch Anwendung einer SD Karte einzulegen.

Die Software liegt auf eine SD Karte, die die unter-erwähnten Mappen und ein oder mehreren Registers enthält. Die Mappenamen sind mit GROSSEN Buch-staben geschrieben und dürfen nicht umgetauft werden.



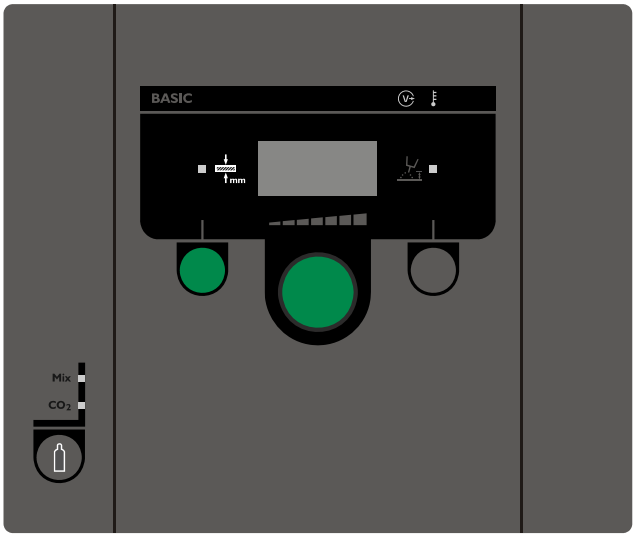
Software Einlesen

- Die OMEGA SD-Karte wird in der Schlitzen in der rechten Seite der Maschine eingesetzt.
- Die Maschine ist dann eingeschaltet.
- Das Display blinkt kurz mit 3 Strichen.
- Bitte warten bis das Display den eingestellten Strom zeigt.
- Die maschine muss wieder aufgeschaltet und die SD Karte entfernt werden.
- Die Maschine ist jetzt gebrauchsfertig.

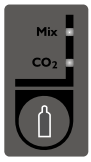


Alle Benutzereinstellungen werden über-schrieben wenn neuer Software eingelest wird. Die SD-Karte soll deshalb nach Einlesen der Software immer von der Maschine entfernt werden. Damit wird die Software nicht ständig eingelest werden, wenn die Maschine ein-geschaltet wird.

BASIC BEDIENFELD

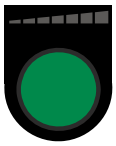


Dies Beidenfeld ist für Schweißen in ø0,8 Fe (Eisen) in OMEGA 180-270,
und für Schweißen in ø1,0 Fe (Eisen) in OMEGA 400

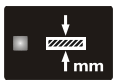


Wahl des Gastyps
Drücken auf den gewünschten Gastyp bis der Lichtdiode neben den gewünschten Typ einschaltet.

Einlesung der Standardeinstellungen
Standardeinstellungen können für den aktuellen Gastyp wieder eingelest werden. Die Taste muss dann festgehalten werden, bis dem Indikator kurz blinkt.



Drehregler
Justierung der Materialdicke oder Lichtbogenlänge.



Wahl der Materialdicke
Drücken auf die -Taste und den Drehregler drehen, bis der gewünschten Materialdicke im Display gezeigt wird. Wenn die Maschine ist an Brenner mit Regulierung angeschlossen, wird die Maksimale Materialdicke hier eingestellt.

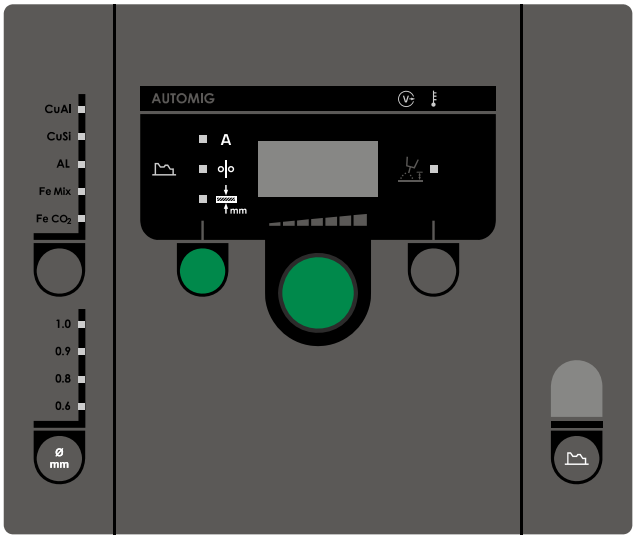
Lichtbogenlänge
Die Lichtbogenlänge kann durch Justierung der Schweißspannung getrimmt werden. Während des Schweißens wird gemessenen Spannung gezeigt. Die -Taste drücken und zwischen –9,9 bis +9,9 justieren.

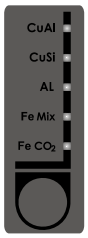
Wenn die Maschine ausgeschaltet ist, werden die eingestellten Parameter intern in der Maschine gespeichert.
Gleichseitig wird die Nummer auf das letzt angewendete Programm gespeichert, so die Maschine in diesem fängt an.

Schweißspannung
Der Schweißspannungsanzeiger leuchtet aus Sicherheitsgründen beim Anliegen einer Spannung auf der Elektrode bzw. auf dem Brenner auf.

Überhitzungsfehler
Die Überhitzungsanzeige leuchtet auf, wenn der Schweißbetrieb wegen einer Überhitzung der Anlage unterbrochen wurde.

AUTOMIG BEDIENFELD





Wahl des Materialtyps

Durch Drücken auf die -Taste wird Materialtyp gewählt, wenn die Lichtdiode neben den gewünschten Typ einschaltet.

Einlesung der Standardeinstellungen

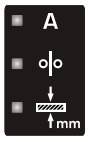
Standardeinstellungen können für den aktuellen Materialtyp wieder eingelest werden. Die Taste muss dann festgehalten werden, bis dem Indikator kurz blinkt.

Wahl des Drahtdurchmessers

Durch Drücken auf die ø mm-Taste wird Drahtdurchmesser gewählt, wenn die Lichtdiode neben den gewünschten Durchmesser einschaltet. Nicht alle Drahtdurchmesser können für alle Materialien gewählt werden.

Einlesung der Standardeinstellungen

Standardeinstellungen können für den aktuellen Drahtdurchmesser wieder eingelest werden. Die Taste muss dann festgehalten werden, bis dem Indikator kurz blinkt.



Strom/Drahtfördergeschwindigkeit/ Materialdicke:

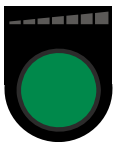
Wenn nicht geschweißt wird, erscheint eingestellter Wert für Strom/Drahtfördergeschwindigkeit/Materialdicke. Während des Schweißvorgangs wird der gemessene Schweißstrom angezeigt.

Materialdicke:

Die Funktion ist eine einleitende Hilfe zu Einstellung des Stroms von der Materialdicke. Wenn eine Materialdicke gewählt ist, wird der Strom entsprechend der jeweiligen Materialdicke automatisch eingestellt. Der Strom läßt sich nachher frei abstimmen. Die Materialdickefunktion kann als einen guten Ausgangspunkt zu Wahl der korrekten Stromeinstellung betrachtet werden. Zu Erreichung eines optimales Resultates wird es für fast alle Ausgaben notwendig, eine nachfolgende Nachstellung durchzuführen.

Lichtbogenlänge

Die Lichtbogenlänge kann durch Justierung der Schweißspannung getrimmt werden. Während des Schweißens wird gemessene Spannung gezeigt. Die -Taste drücken und zwischen –9,9 bis +9,9 justieren.



Drehregler

Justierung des Schweißstroms, der Drahtgeschwindigkeit, Materialdicke, Lichtbogenlänge und Sekundparameter. Maksimale Drahtgeschwindigkeit ist:

15,0 m/pro Minut (Omega 180/220/270)
27,0 m/pro Minut (Omega 400)

Einstellung der Sekundärparameter

Durch Drücken auf den Drehregler bis dem gewünschten Sekündærparameter im Display gezeigt wird. Durch Drücken der Taste für Lichtbogenlänge oder Strom/Drahtgeschwindigkeit/Materialdicke, kehrt das Display zum normalen Anzeigemodus zurück.

Arc adjust:

Mit der Arc adjust (elektronische Drossel)-Funktion stellt man die Geschwindigkeit der Reaktion auf Kurzschlüsse ein. Arc adjust kann in Stufen von –5,0 bis +5,0 eingestellt werden.

***** *Gasvorströmzeit:*

Die Gasvorströmung ist ein Schutz der Schweißstelle vor atmosphärischer Luft vor Beginn des Schweißprozesses. Nach Betätigung des Brennertasters beginnt die eingestellte Gasvorströmzeit. Erst nach deren Ablauf zündet der Lichtbogen. Die Zeit ist zwischen 0,0 und 10,0 Sek. einstellbar.

***** *Einschleichen:*

Die Einschleichfunktion stellt die anfängliche Drahtvorschubgeschwindigkeit ein und optimiert dadurch die Zündeigenschaften. Die Geschwindigkeit ist von 1,5 bis 15,0 m/min einstellbar. Die Einschleichstartfunktion wird bei - - - ausgekuppelt.

***** *Hotstart-Zeit:*
Hotstart ist eine Funktion, die mit korrekter Temperatur im Schweissbad von Anfang des Schweissens.
Hotstart-Zeit entscheidet die Zeit, in der mit Hotstart geschweißt wird. Die Zeit ist einstellbar zwischen 0 und 10 Sek.

***** *Stromabsenkzeit:*
Nach Beendigung des Schweißvorgangs läuft die eingestellte Stromabsenkzeit ab. Der Schweißstrom wird innerhalb dieser Zeit linear auf den Endstrom abgesenkt und vermeidet dadurch die Bildung eines Endkraters.

Wenn die Brennertaste im 4-Takt Betrieb forgehend getastet wird, wird das Schweißen nach der Stromabsenkphase verlängert. Die Dauer der Stromabsenkphase ist zwischen 0 und 10 Sekunden einstellbar.

Drahtrückbrandzeit:
Die Drahtrückbrand-Funktion gewährleistet, dass der Schweißdraht nach Beendigung des Schweißvorgangs nicht im Schweißbad festbrennt. Die Drahtrückbrandzeit ist in Stufen von 1 bis 30 einstellbar.

***** *Gasnachströmzeit:*
Die Gasnachströmung schützt das noch heiße Schweißbad vor der Umgebungsluft, verhindert die Porenbildung und kühlt den Brenner. Die Gasnachströmzeit ist die Zeit vom Erlöschen des Lichtbogens bis zur Unterbrechung der Gaszufuhr. Die Zeit ist zwischen 0,0 und 10,0 Sekunden einstellbar.

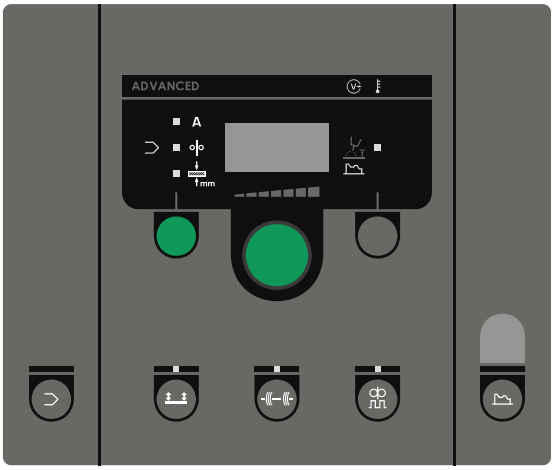
Wenn die Maschine ausgeschaltet ist, werden die eingestellten Parameter intern in der Maschine gespeichert.
Gleichseitig wird die Nummer auf das letzt angewendete Programm gespeichert, so die Maschine in diesem fängt an

***** *Nur Kontrolleinheiten, die ab 12/7 2010 hergestellt sind (ab Software Version 1.11)*

Schweißspannung
Der Schweißspannungsanzeiger leuchtet aus Sicherheitsgründen beim Anliegen einer Spannung auf der Elektrode bzw. auf dem Brenner auf.

Überhitzungsfehler
Die Überhitzungsanzeige leuchtet auf, wenn der Schweißbetrieb wegen einer Überhitzung der Anlage unterbrochen wurde.

ADVANCED BEDIENFELD



*Diese Kontrolleinheit enthält die Möglichkeit für Einstellung eines MMA-Programms (Elektrodens*chweißen *) in OMEGA 400*

Programmwahl
Schweißprogramme werden durch einen langen Druck auf die Taste gewählt. Im Display wird eine Ziffer gezeigt. Die Ziffern geben ein spezifikkes Schweißprogramm an.

Ein Schweißprogramm hält Drahttyp, Drahtdimension und Gastyp ein.

Erscheint das gewünschte Programm, wird dieses durch erneutes Drücken der Taste aktiviert.

Einlesung der Standardeinstellungen
Werkseinstellungen können für das aktuelle Programm wieder eingelest werden. Die Taste muss dann festgehalten werden, bis dem Indikator kurz blinkt.

Strom/Drahtfördergeschwindigkeit/ Materialdicke/Schweißprogramwahl:
Wenn nicht geschweißt wird, erscheint die eingestellte Strom/Drahtfördergeschwindigkeit/Materialdicke. Während des Schweißvorgangs wird der gemessene Schweißstrom angezeigt.

Materialdicke:
Die Funktion ist eine einleitende Hilfe zu Einstellung des Stroms von der Materialdicke. Wenn eine Materialdicke gewählt ist, wird der Strom entsprechend der jeweiligen Materialdicke automatisch eingestellt. Der Strom läßt sich nachher frei abstimmen. Die Materialdickefunktion kann als einen guten Ausgangspunkt zu Wahl der korrekten Stromeinstellung betrachtet werden. Zu Erreichung eines optimales Resultates wird es für fast alle Ausgaben notwendig, eine nachfolgende Nachstellung durchzuführen.

Lichtbogenlänge
Die Lichtbogenlänge kann durch Justierung der Schweißspannung getrimmt werden. Während des Schweißens wird gemessenen Spannung gezeigt. Die -Taste drücken und zwischen –9,9 bis +9,9 justieren.

Drehregler
Justierung des Schweißstroms, der Drahtgeschwindigkeit, Materialdicke, Lichtbogenlänge und Sekundparameter. Maksimale Drahtgeschwindigkeit ist:
15,0 m/ pro Minut (Omega 180/220/270)
27,0 m/ pro Minut (Omega 400)

Wahl des Brennerschaltermodus'
Wenn der 4-Takt-Modus gewählt ist, leuchtet der Indikator über der Taste. Wurde 2-Takt gewählt, ist der Indikator inaktiv. Der Brennerschaltermodus kann während der Schweißung nicht verändert werden.

2-Takt:
Der Schweißvorgang wird durch Betätigen der Brennertaste gestartet. Wenn die Brennertaste losgelassen wird, setzt die Stromabsenkung ein und der Schweißvorgang wird nach erfolgter Absenkung beendet. Die Maschine kann während der Gasnachströmungsphase durch erneute Betätigung des Tasters wieder gestartet werden.

4-Takt:
Der Schweißvorgang beginnt mit Betätigung der Brennertaste. Der Schweißvorgang dauert an, auch wenn die Brennertaste losgelassen wird. Um den Schweißvorgang zu beenden, muss die Brennertaste wieder gedrückt werden. Dann beginnt der Drahtrückbrand.

Heftfunktion
Durch Drücken der Taste wird eine spezielle Heftfunktion aktivert. Einstellung von Hotstart und Stromabsenkung ist nicht möglich. Die Funktion hat seinen eigenen Stromwert. Der Brennerschaltermodus ist immer 2-Takt in der Heftfunktion.

DUO Plus™
DUO Plus™ ist eine besondere Sequenzfolge mit der es möglich ist im MIG-Schweißverfahren ein optisches Nahtbild wie beim WIG-Schweißen zu erzielen. Das DUO Plus™ Schweißen ist nahezu vergleichbar mit einer Reihe von überlappenden Punktschweißungen.

Die Funktion hat den Vorteil, daß die Wärmezone reduziert wird, und das Eindringen verhöht wird. Gleichzeitig wird die Schweißgeschwindigkeit festgehalten. Dies ist ein Vorteil wo es spezielle Ansprüche an Kontrolle der Wärmezone gibt, z.B. wenn 2 verschiedenden Plattedimensionen zusammengefügt wird.

Einstellung der Sekundärparameter MIG
Durch Drücken auf die Drehregler bis dem gewünschten Sekündærparameter im Display gezeigt wird. Durch Drücken der Taste für Lichtbogenlänge oder Strom/Drahtgeschwindigkeit/Materialdicke, kehrt das Display zum normalen Anzeigemodus zurück.

Arc adjust:
Mit der Arc adjust (elektronische Drossel)-Funktion stellt man die Geschwindigkeit der Reaktion auf Kurzschlüsse ein. Arc adjust kann in Stufen von –5,0 bis +5,0 eingestellt werden.

Gasvorströmzeit:
Die Gasvorströmung ist ein Schutz der Schweißstelle vor atmosphärischer Luft vor Beginn des Schweißprozesses. Nach Betätigung des Brennertasters beginnt die eingestellte Gasvorströmzeit. Erst nach deren Ablauf zündet der Lichtbogen. Die Zeit ist zwischen 0,0 und 10,0 Sek. einstellbar.

Einschleichen:
Die Einschleichfunktion stellt die anfängliche Drahtvorschubgeschwindigkeit ein und optimiert dadurch die Zündeigenschaften. Die Geschwindigkeit ist von 1,5 bis 15,0 m/min einstellbar. Die Einschleichstartfunktion wird bei - - - ausgekuppelt.

Hotstart-Zeit:
Hotstart ist eine Funktion, die mit korrekter Temperatur im Schweissbad von Anfang des Schweissens.
Hotstart-Zeit entscheidet die Zeit, in der mit Hotstart geschweißt wird. Die Zeit ist einstellbar zwischen 0 und 10 Sek.

Stromabsenkzeit:
Nach Beendigung des Schweißvorgangs läuft die eingestellte Stromabsenkzeit ab. Der Schweißstrom wird innerhalb dieser Zeit linear auf den Endstrom abgesenkt und vermeidet dadurch die Bildung eines Endkraters.

Wenn die Brennertaste im 4-Takt Betrieb forgehend getastet wird, wird das Schweißen nach der Stromabsenkphase verlängert. Die Dauer der Stromabsenkphase ist zwischen 0 und 10 Sekunden einstellbar.

Drahtrückbrandzeit:
Die Drahtrückbrand-Funktion gewährleistet, dass der Schweißdraht nach Beendigung des Schweißvorgangs nicht im Schweißbad festbrennt. Die Drahtrückbrandzeit ist in Stufen von 1 bis 30 einstellbar.

Gasnachströmzeit:
Die Gasnachströmung schützt das noch heiße Schweißbad vor der Umgebungsluft, verhindert die Porenbildung und kühlt den Brenner. Die Gasnachströmzeit ist die Zeit vom Erlöschen des Lichtbogens bis zur Unterbrechung der Gaszufuhr. Die Zeit ist zwischen 0,0 und 10,0 Sekunden einstellbar.

DUO Plus™ Wirkungsgrad:
Wenn DUO Plus™ aktiviert ist (der Indikator erlischt), ist der Wirkungsgrad der DUO Plus™ Funktion zwischen 0 und 50 % einstellbar.

Einstellung der Sekundärparameter MMA (OMEGA 400)
Durch Drücken auf die Drehregler bis dem gewünschten Sekündærparameter im Display gezeigt wird. Durch Drücken der Taste für Lichtbogenlänge oder Strom/Drahtgeschwindigkeit/Materialdicke, kehrt das Display zum normalen Anzeigemodus zurück.

Arc-power (MMA):
Die Arc-power-Funktion dient zur Stabilisierung des Lichtbogens während des Elektroden-Schweißens. Dies erfolgt durch eine vorübergehende Erhöhung der Schweißstromstärke während der Kurzschlüsse. Dieser Sonderstrom verschwindet, nachdem der Kurzschluß beendet ist. Arc power ist zwischen 0 und 150 % einstellbar.

MMA-Hot-Start (MMA):
Der Hot-Start ist eine Funktion, die bei Aufnahme des MMA-Schweißbetriebs zur Erzeugung des Lichtbogens beitragen kann. Dies erfolgt dadurch, daß der Schweißstrom beim Aufsetzen der Elektrode auf das Werkstück im Verhältnis zum eingestellten Wert erhöht wird. Der erhöhte Anfangsstrom bleibt eine halbe Sekunde erhalten, und fällt anschließend auf den eingestellten Schweißstromwert ab.
Die Hot-Start Wert gibt den Prozentwert ab, worum der Start-Strom erhöht ist, und kann zwischen 0 und 100% des eingestellten Schweißstroms eingestellt werden.

Wenn die Maschine ausgeschaltet ist, werden die eingestellten Parameter intern in der Maschine gespeichert.
Gleichseitig wird die Nummer auf das letzt angewendete Programm gespeichert, so die Maschine in diesem fängt an.

Schweißspannung
Der Schweißspannungsanzeiger leuchtet aus Sicherheitsgründen beim Anliegen einer Spannung auf der Elektrode bzw. auf dem Brenner auf.

Überhitzungsfehler
Die Überhitzungsanzeige leuchtet auf, wenn der Schweißbetrieb wegen einer Überhitzung der Anlage unterbrochen wurde.

FEHLERKODEN

Eine der folgenden Fehlerkoden blinkt im Display, wenn ein Fehler während Softwareeinlesen entsteht.

Fehlerkoden für Steuersoftware 10001501.xx.cry

Fehlerkode	Ursache und Ausbesserung
E20-00	**Keine Software ist in der Kontroll-einheit vorhanden.** • Eine SD Karte mit Software muß in der Kontrolleinheit eingesetzt und die Maschine eingeschaltet werden.
E20-01	**Die SD Karte Formatten ist nicht durchgeführt.** • Der Formatten der SD Karte muss als FAT durchgeführt werden und die Dateien muß auf die Karte ge-speichert werden. Oder eine andere Karte muß angewendet werden.
E20-02	**Die SD Karte enthält keine Software.** • Bitte Seite 34 lesen.
E20-03	**Die SD Karte hat mehrere Dateien mit demselben Name.** • Bitte Seite 34 lesen.
E20-04	**Die Kontrolleinheit hat Einlesen von mehren Dateien versucht, als die die gespeichert werden können.** 1. Die SD Karte muß wieder eingelest werden. 2. Die SD Karte muß ausgetauscht werden. 3. Setzen Sie sich bitte mit Migatronic Kundendienst in Verbindung.
E20-05	**Die Software auf die SD Karte ist für ein andere Typ Kontrolleinheit ge-schlossen.** • Eine SD Karte muß angewendet werden, die für Ihre Kontrolleinheit zutrifft.
E20-06	**Die Software auf die SD Karte ist für eine Kontrolleinheit mit einer anderen Seriennr. / Strichkode geschlossen.** • Eine SD Karte muß angewendet werden, die für Ihre Kontrolleinheit zutrifft
E20-07	**Der interne Kopieschutz erlaubt keinen Zutritt des Mikroprozessors.** 1. Die SD Karte muß wieder eingelest werden. 2. Setzen Sie sich bitte mit Migatronic Kundendienst in Verbindung.
E20-08	**Der Speicher in der Kontrolleinheit ist defekt.** • Setzen Sie sich bitte mit Migatronic Kundendienst in Verbindung.
E20-09	**Der Speicher in der Kontrolleinheit ist defekt.** • Setzen Sie sich bitte mit Migatronic Kundendienst in Verbindung.
E20-10	**Die eingeleste Datei 100015xx.xx.cry ist fehlerbehaft.** 1. Die SD Karte muß wieder eingelest werden. 2. Die SD Karte muß ausgewechselt werden.

Fehlerkoden für Schweißprogramme 10646001.xx.bin

Fehlerkode	Ursache und Ausbesserung
E21-00	**Keine Schweißprogramme sind in der Kontrolleinheit vorhanden.** • Eine SD Karte mit Software muß in der Kontrolleinhet eingesetzt werden, und die Maschine muß eingeschaltet werden. Bitte Seite 34 lesen.
E21-01	**Die SD Karte Formatten ist nicht durchgeführt.** • Der Formatten der SD Karte muss als FAT durchgeführt werden. Oder eine andere Karte muß angewendet werden.
E21-02	**Es ist nur möglich eine Datei mit Schweißprogramme zu haben.** • Nur eine Datei mit dem Name 106460xx-xx.bin soll auf die SD Karte gespeichert werden. Bitte Seite 34 lesen.
E21-03	**Die Schweißprogramme auf die SD Karte sind für ein andere Typ Kontrolleinheit geschlossen.** • Eine SD Karte muß angewendet werden, die für Ihre Kontroll-einheit zutrifft.
E21-04	**Die Schweißprogramme auf die SD Karte sind für eine Kontrolleinheit mit einer anderen Seriennr. / Strichkode geschlossen.** • Eine SD Karte muß angewendet werden, die für Ihre Kontroll-einheit zutrifft
E21-05	**Die Kontrolleinheit ist defekt.** • Setzen Sie sich bitte mit Migatronic Kundendienst in Verbindung.
E21-06	**Die Datei 106460xx.xx.bin empfehlt auf die SD Karte.** • Bitte Seite 34 lesen.
E21-07	**Die eingeleste Datei 106460xx.xx.bin ist Fehlerbehaft** 1. Die SD Karte muß wieder ein-gelest werden. 2. Die SD Karte muß ausgewechselt werden.
E21-08	**Die Omega Mappe mit den Dateien sind nicht auf die Karte vorhanden oder sind nicht korrekt ge-speichert.** 1. Die Mappe **MIGA_SW / OMEGA** muß wie auf Seite 34 beschrieben gebildet werden. Danach müssen die Dateien darin gespeichert werden. 2. Die SD Karte muß ausgetauscht werden.

WARTUNG

Um Funktionsstörungen zu vermeiden und um die Betriebssicherheit zu gewährleisten, muss die Anlage regelmäßig gewartet und gereinigt werden.

Mangelnde oder fehlende Wartung beeinträchtigen die Betriebssicherheit und führen zum Erlöschen von Garantieansprüchen.

WARNUNG !
Wartungs- und Reinigungsarbeiten an der offenen Schweißmaschine dürfen nur durch qualifiziertes Fachpersonal durchgeführt werden. Unbedingt die Anlage vom Versorgungsnetz trennen (Netzstecker ziehen !).
Ca. 10 Minuten warten, bis alle Kondensatoren entladen sind, bevor mit Wartungs- und Reparaturarbeiten begonnen wird.
Gefahr eines Stromschlages!

Drahtvorschubraum
- Nach Bedarf den Drahtvorschubraum durch Druckluft reinigen, die Spuren und Zähnen der Drahtvorschubrollen für Verschleiß nachprüfen.

Stromquelle
- mit trockener Druckluft ausblasen
- muss mindestens einmal jährlich von einem qualifizierten Kundendiensttechniker geprüft und gereinigt werden.

GARANTIEBEDINGUNGEN

MIGATRONIC leistet eine 12-monatige Garantie gegen versteckte Fehler im Produkt. Ein solcher Fehler muß spätestens 2 Montate nach Erkenntnis des Fehlers mitgeteilt werden. Die MIGATRONIC Produkte haben ein Jahr Garantie nach dem Zeitpunkt, wo das Produkt für den Endkunden fakturiert ist.

In der Garantie sind Fehler, die auf falsche Installation, Schädlingsbefällen, Transportschäden, Wasser- und Feuerschäden, Blitzschläge, Anwendung in Verbindung mit Synkrongenerator und Anwendung in Umgebungen über die Grenzen des Produkts nicht eingeschlossen.

Fehlende Wartung
Die Garantie fällt weg, wenn das Produkt nicht vorschriftsmäßig gewaltet ist. Z.B. wenn das Produkt so verschmutzt ist, daß die Kühlung der Maschine verhindert ist. Schäden, die auf eine unautorisierte und fehlerhafte Reparatur des Produkts zurückgeführt werden können, sind in die Garantie nicht eingeschlossen.

Verschleißteile
Verschleißteile (Schweißkabel, Schweißschläuche und Drahtrollen) sind in die Garantie nicht eingeschlossen.

Folgeschäden
Anwendung des Produkt soll sofort nach Feststellung eines Fehlers aufhören, damit das Produkt nicht weiter beschädigt wird. Nach Erkenntnis des Fehlers sind Folgesschäden auf das Produkt in die Garantie nicht eingeschlossen. Folgeschäden an anderen Gegenständen infolge Fehler im Produkt sind in die Garantie nicht eingeschlossen.

FRANÇAIS

AVERTISSEMENT

Le soudage et coupage de l'arc porte une risque pour l'utilisateur et son entourage si utiliser d'une façon incorrecte. Pour ce raison il faut seulement utiliser l'équipement en observant les instructions de sécurité adéquates. Surtout faut-il observer le suivant:

Risque électrique
- L'équipement de soudage doit respecter les consignes de sécurité et être impérativement installé par du personnel qualifié et formé à cet effet. La machine doit être raccordée à la terre via le câble d'alimentation principal.
- Assurez-vous du bon entretien de l'équipement de soudage.
- En cas de câbles ou d'isolation endommagés, arrêter immédiatement tout travail afin de procéder aux réparations nécessaires.
- Les opérations de réparation et de maintenance sur l'équipement ne peuvent être effectuées que par du personnel qualifié et formé à cet effet.
- Eviter tout contact à mains nues avec des composants sous tension du circuit de soudage ou des électrodes ou des fils. Veillez à toujours utiliser des gants de soudeur secs et intacts.
- Assurez-vous que vous êtes correctement isolé de la terre (utilisez par exemple des chaussures à semelle de caoutchouc).
- Adoptez une position de travail stable et sûre (pour éviter par exemple tout risque d'accident par chute).

Lumière de soudage et coupage
- Protégez les yeux parce qu'une brève exposition suffit pour avoir des conséquences irréversibles pour la vue. Utilisez une cagoule de soudage avec le densité prescrit.
- Protégez le corps contra la lumière de l'arc parce que les rayonnements de la lumière attaquent la peau. Utilisez des vêtements de protection qui couvrent tout le corps.
- Dans la mesure du possible, il faut séparer le lieu de travail de son environnement, et signaler aux personnes à proximité du lieu de travail le risque inhérent à la lumière de l'arc.

Fumées de soudage et gaz
- Les fumées et gaz qui se forment lors du soudage sont toxiques à inhaler. Prenez les mesures adéquates: aspiration et aération suffisante.

Danger d'incendie
- Le rayonnement et les étincelles de l'arc peuvent causé un incendie. Enlever les objets inflammables du lieu de soudage.
- Les vêtements de soudage doivent aussi être protégé contre les étincelles et les éclaboussures de l'arc. (Utilisez par exemple un tablier inflammable et fait attention aux poches ouvertes).
- Des règlements spéciaux existent pour les pièces avec un risque d'incendie ou d'explosion. Ces règlements doivent être appliqués.

Bruit
- L'arc produit un bruit acoustique, et le niveau de bruit dépend du travail de soudage. Dans certain cas on aura besoin d'utiliser un protecteur d'oreilles.

Secteurs dangereux
- On ne doit pas mettre les doigts dans le moteur de dévidage qui se trouve dans le dévidoir.
- Des précautions particulières doivent être prises quand le soudage est effectué dans des secteurs clos ou en hauteur et qu'il y a un risque de chute en contrebas.

Positionnement de la machine
- Placez la machine de soudure de telle façon qu'il n'y est aucun risque de chute pour la machine.
- Des règlements spéciaux existent pour les pièces avec un risque d'incendie ou d'explosion. Ces règlements doivent être appliqués.

Emploi de la machine pour autres buts que son intention (p.ex. dégourdissement des conduites d'eau) est sérieusement déconseillée et un cet emploi est fait à vos risques et périls.

Avant installation et mise en service de l'équipement il faut lire ce manuel d'instruction soigneusement!

Emission de bruit électromagnétique

Cet équipement de soudage est construit pour une utilisation professionnelle et il respecte les demandes au standard européen EN/IEC60974-10 (Class A). Ce standard a pour but d'assurer que l'équipement de soudage n'est pas perturbé ou qu'il n'est pas la source de perturbations pour d'autres appareils électriques suite à l'émission de bruit électromagnétiques. Parce que l'arc aussi émet le bruit une utilisation sans perturbations demande des précautions à la mise en service et le marche de l'équipement. **C'est <u>l'utilisateur</u> qui doit prendre soin que d'autres équipements électroniques dans l'espace ambiant ne soient pas dérangés.**

Choses à considérer dans l'espace ambiant:
1. Câbles d'alimentation et câbles pilotes sur le lieu de soudage qui sont connectés aux autres appareils électriques.
2. Emetteurs et récepteurs radioélectrique et de télévision.
3. Ordinateurs et systèmes de contrôle électroniques.
4. Equipements de sécurité comme équipements de contrôle et de surveillance de processus.
5. Personnes qui utilisent stimulateurs cardiaques et appareils acoustiques.
6. Equipement de calibrage et de mesurage.
7. L'heure du jour où auront lieu le soudage et autres activités.
8. La structure et l'emploi du bâtiment.

Si l'équipement de soudage est utilisé dans les quartiers d'habitations il peut y avoir besoin des précautions particuliers (p.ex. information sur travaux de soudage temporaire).

Méthode pour minimiser l'émission de bruit électromagnétique:
1. Eviter l'utilisation d'équipement qui sera dérangé.
2. Utiliser les câbles de soudage courts.
3. Placer les câbles de soudage négatif et positif près l'un à l'autre.
4. Placer les câbles de soudage au niveau du plancher.
5. Séparer les câbles pilotes des câbles d'alimentation.
6. Protéger les câbles pilotes par un écran par exemple.
7. Isoler l'alimentation des appareils sensitifs.
8. Protection de l'installation complète peut être considérée dans des cas particuliers.

PROGRAMME DU PRODUIT

Onduleur 180/220/270/400A dédié au soudage MIG/MAG. L'OMEGA 400 Advanced est également un générateur de soudage MMA. La machine est refroidie par air et est livrée avec un dévidoir intégrée avec 4 galets d'entraînement.

Torches et câbles de soudage
La gamme de produits MIGATRONIC peut fournir des torches, des câbles de masse, des câbles intermédiaires et des pièces d'usure etc.

Accessoires
Veuillez contacter votre distributeur local pour toute information complémentaire.

Veillez à mettre le produit au rebut selon les normes et réglementations locales.
www.migatronic.com/goto/weee

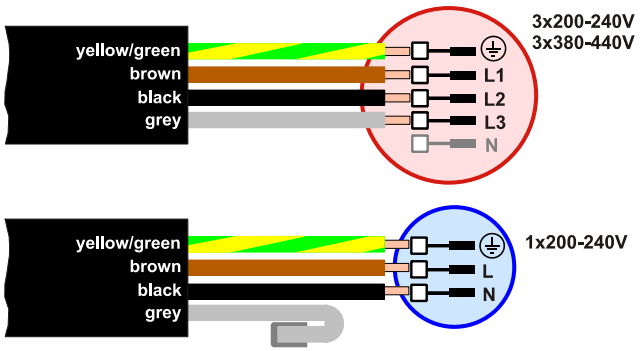
BRANCHEMENT ET FONCTIONNEMENT

Installation autorisée
Les sections suivantes décrivent comment préparer la machine et la brancher au secteur, à l'alimentation en gaz etc. Les chiffres entre parenthèses renvoient aux figures de ce paragraphe.

Raccordement électrique
Avant de brancher le module d'alimentation sur le secteur, assurez-vous que ce dernier présente la même tension que celle du secteur fournie et que le fusible de l'alimentation secteur est de taille correcte. Le câble électrique (1) du module d'alimentation doit être relié à une alimentation correcte en courant alternatif triphasée (CA) de 50 Hz ou 60 Hz et raccordé à la terre. La séquence des phases n'est pas importante. L'alimentation est mise en marche à l'aide de l'interrupteur principal (2).

Branchement réseau du OMEGA Boost
L'OMEGA Boost 180/220/270 peut être connecté sur une alimentation monophasée de 200V à 240V, et sur une alimentation triphasée de 200V à 440V.
L'OMEGA reconnait automatiquement le type d'alimentation. Aucune intervention n'est nécessaire à l'intérieur de la machine.

Le branchement de la prise doit-être réalisé par un électricien.
La machine est livrée avec une câble d'alimentation à 4 fils, qui doivent être connectés de la façon suivante :



Configuration
MIGATRONIC décline toute responsabilité en cas de dommages causés sur les câbles ou autres résultant de l'utilisation de torches ou de câbles de soudage trop petits selon les spécifications de soudage pour supporter par exemple la charge admissible.

Avertissement
Le raccordement à des générateurs peut endommager la machine.
Si un générateur est relié à une machine, ce dernier peut produire de fortes impulsions de tension pouvant endommager la machine. Utilisez uniquement des générateurs à fréquence et tension stables de type asynchrone.
Tout défaut sur la machine résultant d'un raccordement à un générateur n'est pas inclus à la garantie.

Instructions de levage

Le crochet de levage du chariot type diable peut être utilisé pour lever la machine, sans la bouteille de gaz. (figure 1).
Le chariot 4 roues peut être soulevé par la poignée de la machine, sans la bouteille de gaz. (figure 2).

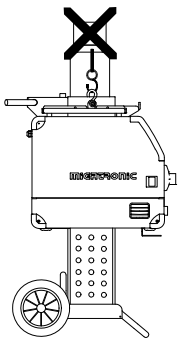


Fig. 1

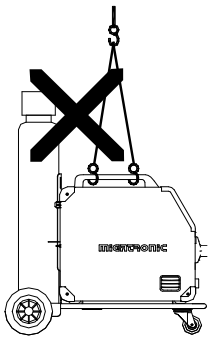
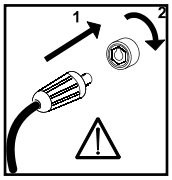


Fig. 2

La machine ne doit pas être soulevée avec une bouteille de gaz installée.

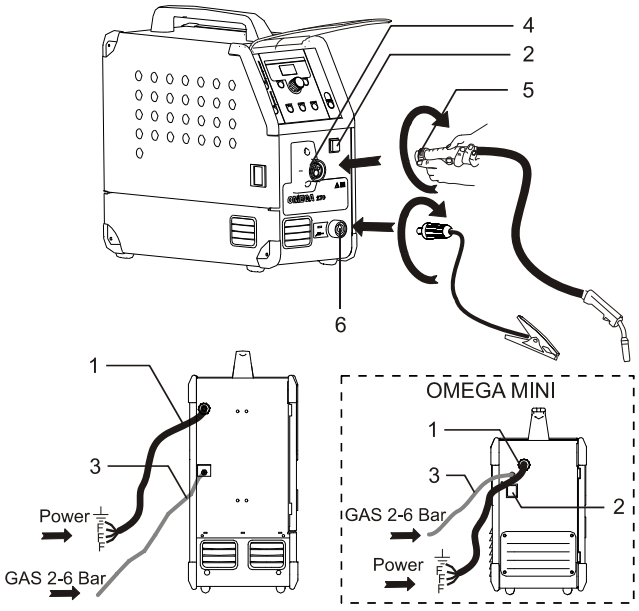
Important!

De façon à éviter toute détérioration de prises et de câbles, un bon contact électrique est nécessaire en connectant le câbles des masse et la torche de soudage à la source de soudage.



Raccordement au gaz de protection

Le tuyau de gaz de protection se trouve sur le panneau arrière du bloc d'alimentation (3) et est relié à une alimentation en gaz selon une réduction de la pression allant jusqu'à 2-6 bar. Une bouteille de gaz peut être installée à l'arrière du chariot.



Branchement de la torche de soudage MIG/MAG

L'ensemble de la torche de soudage est inséré dans le connecteur central (4) et l'écrou (5) est serré manuellement. Le conducteur de retour est relié à la borne négative (6).

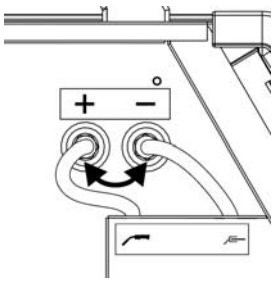
Réglage à la torche (Torche Dialog)

Le courant de soudage peut être ajusté à la fois sur la torche, ou sur la machine. Cette fonction ne peut être déconnectée. Si cette fonction n'est pas souhaitée par l'opérateur, utiliser une torche sans possibilité de réglage.

Changement de polarité de soudage (OMEGA MINI/OMEGA 400)

Pour certaines applications spécifique, le fabricant de file, recommande de changer la polarité.(Voire les caractéristiques technique indiqué sur l'emballage des bobines de files).
Voici ci-dessous la méthode pour changer la polarité interne de la machine.

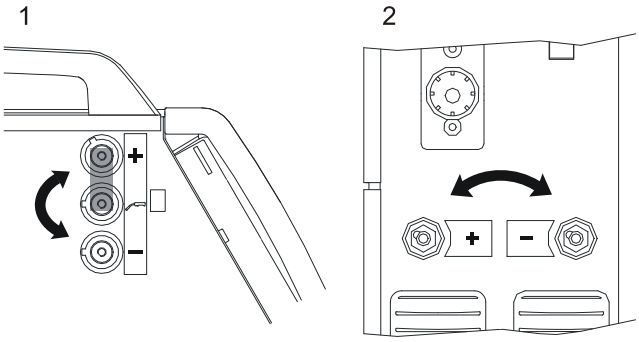
OMEGA MINI



Changement de pôlarité:

1. Couper l'alimentation de la machine.
2. Démonter chaque pôle, à l'aide d'une clé.
3. Intervertir les pôles.
4. Puis remonter les écrous avec les rondelles.
5. Rebrancher le machine.

OMEGA 400



Changement de pôlarité:

1. Couper l'alimentation de la machine.
2. Dans le compartiment de la bobine, retirer les vis à l'aide d'une clé (schéma 1).
3. Inverser la position de la plaque de laiton, du plus vers le moins (schéma 1).
4. Dans le compartiment de la bobine, replacer les vis à l'aide d'une clé (schéma 1).
5. Inverser le branchement du câble de terre, du moins vers le plus (schéma 2).
6. Rebrancher la machine.

Dévidage du fil à froid (chargement de la torche)

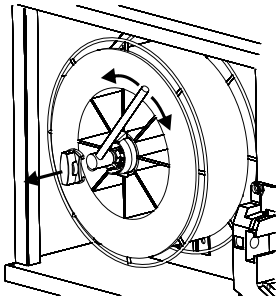
Cette fonction est utilisée pour faire dévider le fil à froid (pour charger le fil dans la torche lors du changement de bobine).
Presser le bouton vert en façade puis sur la gâchette de la torche en même temps.
Il est ensuite possible de relâcher le bouton vert pour continuer le dévidage du fil dans la torche.
Le dévidage de fil s'arrête lorsque la gâchette de la torche est relâché. L'Omega 400 est équipé d'un bouton de dévidage fil froid supplémentaire à l'intérieur du compartiment de la bobine.

Réglage du frein dédié au fil

Il convient de s'assurer que le dévidoir s'arrête assez rapidement en cas d'arrêt du soudage. La force de freinage requise dépend du poids du dévidoir et de la vitesse maximale de ce dernier. Un couple de freinage de 1,5-2,0 Nm s'avère satisfaisant pour la plupart des applications envisagées.

Réglage :

- Démontez le bouton de réglage en plaçant un petit tournevis derrière le bouton puis sortez ce dernier
- Réglez le frein en serrant ou desserrant l'écrou autobloquant au niveau de l'axe du moyeu
- Réinstallez le bouton en le pressant dans la rainure.

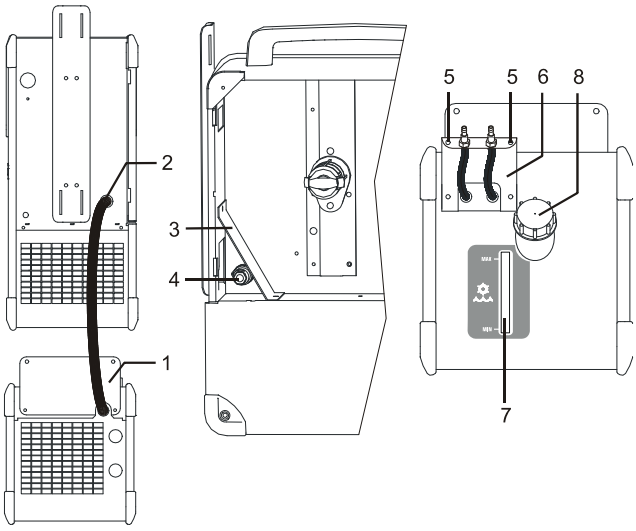


Raccordement d'une unité de refroidissement eau

Fixer le module sous le générateur de soudage et installer le support (1). Faire passer le câble d'alimentation (2) dans l'orifice situé à l'arrière de la machine. Retirer la plaque de protection (3) du compartiment de la bobine. Replacer ensuite le connecteur 4 pôles (4) et la plaque de protection. Retirer 2 vis (5) du dispositif de connexion rapide (6). Retirer le dispositif et le retourner de sorte que les connexions rapides se trouvent en haut, puis remonter le dispositif (voir schéma).

Raccorder le flexible d'alimentation de la torche refroidie par eau à la connexion rapide marquée en bleu et le flexible de retour à la connexion rapide marquée en rouge.

Il est impératif de vérifier régulièrement le niveau du liquide de refroidissement à l'aide du contrôle de niveau (7). Le remplissage du liquide de refroidissement se fait par le goulot de remplissage (8).

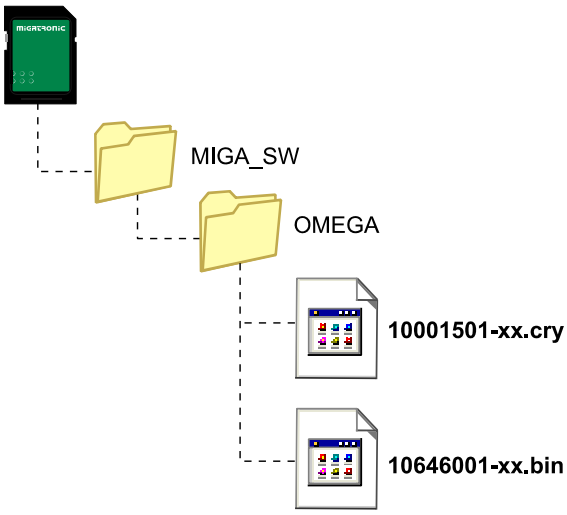


SOFTWARE

Il est possible de lire la version du software et d'enregistrer des nouveaux software à l'aide du lecteur de carte SD place à l'intérieur de la machine.

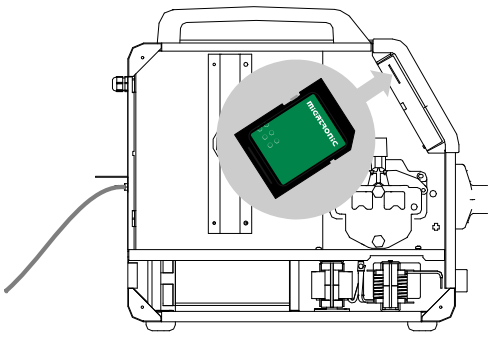
Les softwares sont enregistrés sur la carte SD avec la configuration des fichiers dont un ou plusieurs sont décrit ci dessous.

Les fichiers doivent être nommés avec des lettres MAJUSCULES.



Lecture Software

- Insérer la carte SD OMEGA dans le lecteur situé à l'intérieur de la machine (côté droit)
- Démarrer la machine
- Les afficheurs clignotent brièvement avec trois "–".
- Attendre jusqu'à ce que le courant de soudage soit affiché
- Eteindre la machine et enlever la carte SD
- La machine est maintenant disponible avec ses nouveaux softwares

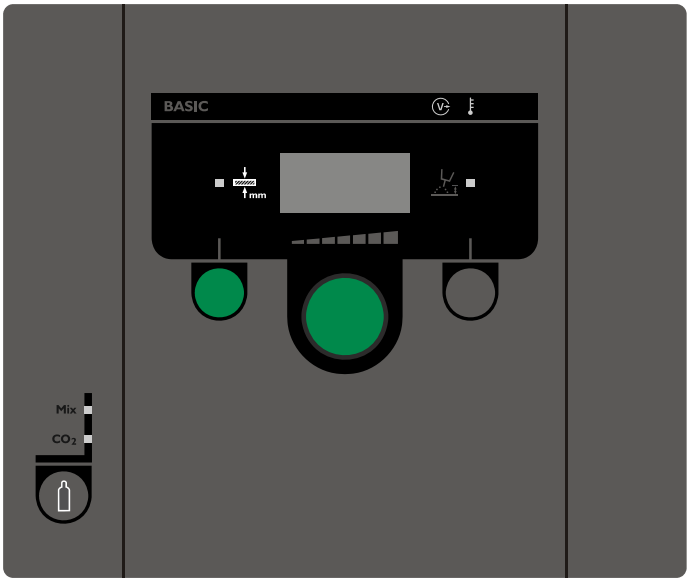


ATTENTION

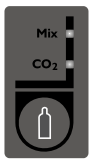
Le fait d'utiliser la carte SD réinitialise complètement la machine.

Il est donc impératif de retirer la carte SD après la mise à jour, au risque de réinitialiser la machine à chaque redémarrage et effacer les réglages personnalisés.

PANNEAU DE COMMANDE BASIC

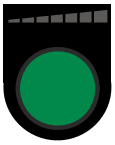


Ce panneau de contrôle est optimisé pour le fil ø0,8 Acier sur les modèles OMEGA 180-270 et 1,0 Acier sur l'OMEGA 400

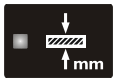


Sélection du type de gaz
Appuyer sur ce bouton pour sélectionner le type de gaz.

Remise à valeur usine.
La valeur usine est rappelée en appuyant sur ce bouton jusqu'à ce que les LEDS flashent brièvement.



Bouton de commande
Ce bouton permet de régler l'épaisseur de tôle ou la hauteur d'arc.



Sélection de l'épaisseur de tôle
Appuyer sur le bouton vert et tournez le bouton de réglage jusqu'à l'épaisseur souhaitée, et qui est indiquée par l'affichage. Si vous branchez une torche avec réglage à la poignée, l'épaisseur régler sur la machine sera celle Maximum réglable par la torche.

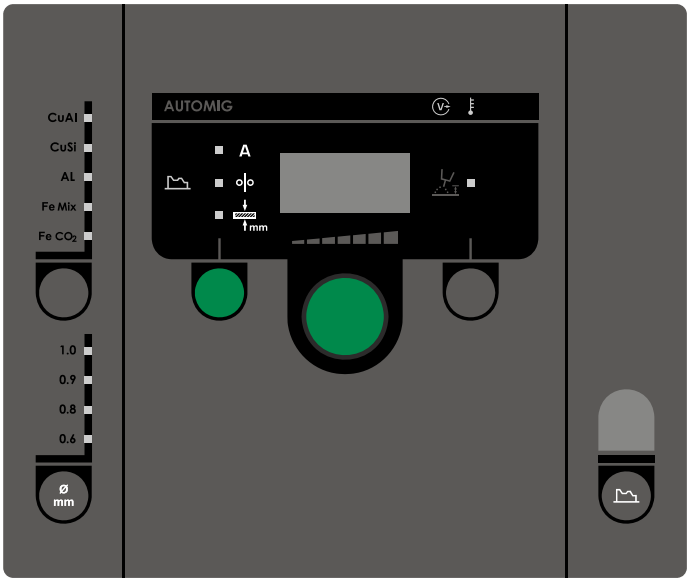
Hauteur d'arc
Si nécessaire, la hauteur d'arc peut être corrigée en augmentant ou diminuant la tension de soudage. La tension de soudage est indiquée pendant le soudage. Appuyer sur le bouton gris et ajuster de -9,9 (diminution hauteur d'arc) à +9,9 (augmentation hauteur d'arc). La valeur d'origine étant au milieu 0.0.

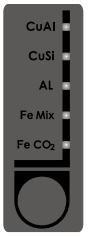
Les paramètres réglés sont enregistrés par la machine à sa mise hors tension.
Le numéro du programme utilisé est également enregistré ; le programme en question sera ainsi rouvert au prochain démarrage de la machine.

Indicateur de tension de soudage
Le voyant de la tension de soudage s'allume pour des raisons de sécurité ainsi que pour indiquer s'il existe une tension aux bornes de sortie.

Voyant de surchauffe
L'indicateur de tension de soudage et allumé pour indiquer qu'il y a une tension sur l'électrode ou la torche.

PANNEAU DE COMMANDE AUTOMIG



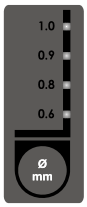


Sélection du type de matériau

Appuyer sur ce bouton jusqu'à ce que la LED indique le matériau utilisé.

Remise à valeur usine.

La valeur usine est rappelée en appuyant sur ce bouton jusqu'à ce que les LEDS flashent brièvement.



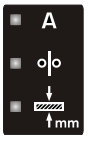
Sélection du diamètre fil

Appuyer sur ce bouton jusqu'à ce que la LED indique le diamètre de fil utilisé.

Tous les diamètres de fil ne sont pas disponibles en fonction du matériau sélectionné.

Remise à valeur usine.

La valeur usine est rappelée en appuyant sur ce bouton jusqu'à ce que les LEDS flashent brièvement.



Courant/vitesse de fil/épaisseur du matériau:

Lorsque la machine ne soude pas, il est possible de lire l'intensité/la vitesse fil/ l'épaisseur de tôle. Au cours du soudage, le courant mesuré est affiché.

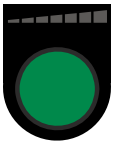
Epaisseur du matériau :

La fonction permet d'ajuster le courant en fonction de l'épaisseur de matière (in mm). En choisissant une matière, la machine définit automatiquement un courant de soudage. Le courant peut bien sûr être ajusté plus en détails après cette opération.

La fonction de choix de l'épaisseur doit être considérée comme un point de départ dans la sélection du courant et de la tension ad hoc. Une recherche plus fine sera de toute façon requise dans presque toutes les tâches de soudage da façon à obtenir un résultat optimal.

Hauteur d'arc

Si nécessaire, la hauteur d'arc peut être corrigée en augmentant ou diminuant la tension de soudage. La tension de soudage est indiquée pendant le soudage. Appuyer sur le bouton gris et ajuster de -9,9 (diminution hauteur d'arc) à +9,9 (augmentation hauteur d'arc). La valeur d'origine étant au milieu 0.0.



Bouton de commande

Ce bouton permet de régler la vitesse du fil, l'épaisseur de tôle ou la hauteur d'arc ou les paramètres secondaires. Vitesse maxi :

15,0 m/min (Omega 180/220/270)
27,0 m/min (Omega 400)

Paramétrage des paramètres secondaires

Appuyer sur ce bouton pour afficher le numéro du paramètre secondaire à régler. Pour sortir de ce menu, appuyer sur n'importe quelle autre touche.

Réglage de l'arc :

Le réglage de l'arc (inductance de lissage) permet de régler la vitesse de réaction aux courts-circuits. Le réglage de l'arc peut se faire par incréments de –5,0 à +5,0.

***** *Pré-gaz :*

L'étape pré gaz garantit que l'arc est entièrement protégé de l'atmosphère avant son établissement. La durée de cette étape correspondant à la période comprise entre l'activation de la torche et le lancement de l'amenée du fil. Cette durée peut être comprise entre 0,0 s et 10 s.

***** *Démarrage progressif :*
Le démarrage progressif améliore les caractéristiques d'allumage. La vitesse à laquelle le fil est avancé au départ est paramétrée dans ce cas. Cette vitesse est comprise entre 1,5 et 15,0 m/min. La fonction de démarrage progressif est désactivée lorsque l'afficheur indique - - - .

***** *Temps de démarrage à chaud :*
Le Hotstart permet d'avoir une surintensité de soudage à l'amorçage pour assurer une parfaite fusion des tôles dès le démarrage.
Le temps de démarrage à chaud détermine le temps au cours duquel le démarrage à chaud a lieu. La durée peut être comprise entre 0 et 10 s.

***** *Evanouissement (Slope-down):*
L'évanouissement permet de faire diminuer progressivement l'intensité de soudage en fin de soudure. Ceci permet d'éviter le cratère en fin de soudure.

En mode 4 temps, cet évanouissement durera tout le temps que la gâchette sera activée. Le temps d'évanouissement peut être réglé de 0 à 10s.

Burn back:
La fonction burn back (Post fusion du fil en fin de soudure pour éviter le collage) empêche le fil-électrode de coller à la pièce à usiner en fin de soudure. Le burn back peut être réglé de 1 à 30.

***** *Post-gaz :*
La durée du post-gaz assure la protection du bain de fusion à l'issue du soudage et permet de refroidir la torche. La durée de cette étape correspond à la période comprise entre l'extinction de l'arc et la désactivation de l'écoulement de gaz. Cette durée peut être réglée entre 0,0 et 10,0 secondes.

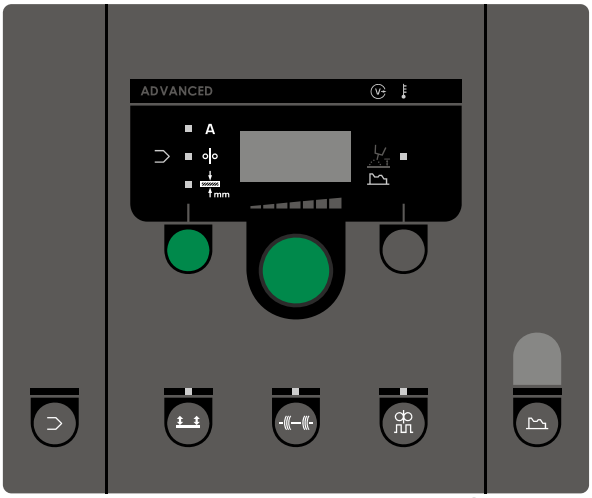
Les paramètres réglés sont enregistrés par la machine à sa mise hors tension.
Le numéro du programme utilisé est également enregistré ; le programme en question sera ainsi rouvert au prochain démarrage de la machine.

***** *Concerne uniquement les unités de commandes produites après le 12/7 2010 (version logicielle 1.11 et ultérieures).*

Indicateur de tension de soudage
L'indicateur de tension de soudage et allumé pour indiquer qu'il y a une tension sur l'électrode ou la torche.

Voyant de surchauffe
Le voyant de surchauffe s'allume si le soudage est interrompu en raison d'une surchauffe de la machine.

PANNEAU DE COMMANDE ADVANCED



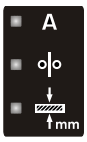
Ce panneau de commande permet de sélectionner un programme MMA (soudage à l'électrode enrobée) sur l'Omega 400

Sélection du programme de soudage
Appuyer sur ce bouton pour accéder à la bibliothèque des programmes de soudage préenregistrés dans la machine.
Un programme de soudage correspond à un type de fil, le diamètre fil et le gaz utilisé. (Se référer au quick guide fourni avec la machine)

Sélectionner le programme désiré en tournant le bouton de réglage.

Rappuyer brievement sur ce bouton pour valider votre choix.

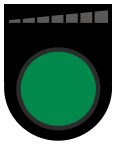
Remise à valeur usine.
La valeur usine est rappelée en appuyant sur ce bouton jusqu'à ce que les LEDS flashent brièvement.



Courant/vitesse de fil/épaisseur du matériau /Programme de soudage :
Lorsque la machine ne soude pas, il est possible de lire l'intensité/la vitesse fil/ l'épaisseur de tôle. Au cours du soudage, le courant mesuré est affiché.

Epaisseur du matériau :
La fonction permet d'ajuster le courant en fonction de l'épaisseur de matière (in mm). En choisissant une matière, la machine définit automatiquement un courant de soudage. Le courant peut bien sûr être ajusté plus en détails après cette opération.
La fonction de choix de l'épaisseur doit être considérée comme un point de départ dans la sélection du courant et de la tension ad hoc. Une recherche plus fine sera de toute façon requise dans presque toutes les tâches de soudage da façon à obtenir un résultat optimal.

Hauteur d'arc
Si nécessaire, la hauteur d'arc peut être corrigée en augmentant ou diminuant la tension de soudage. La tension de soudage est indiquée pendant le soudage. Appuyer sur le bouton gris et ajuster de -9,9 (diminution hauteur d'arc) à +9,9 (augmentation hauteur d'arc). La valeur d'origine étant au milieu 0.0.



Bouton de commande
Ce bouton permet de régler la vitesse du fil, l'épaisseur de tôle ou la hauteur d'arc ou les paramètres secondaires. Vitesse maxi :

15,0 m/min (Omega 180/220/270)
27,0 m/min (Omega 400)

Mode de déclenchement gâchette
Lorsque la LED est allumée, c'est le mode 4 temps qui est actif. Le mode de déclenchement ne peut pas être modifié pendant le soudage.

2-temps:
Sélection du mode 2 temps. Le soudage débute lorsque le déclencheur de la torche est maintenu appuyé. Pour mettre fin au soudage, le déclencheur de la torche est relâché et le burn back est lancé. Il est possible de déclencher à nouveau la machine pendant la phase de post-gaz.

4-temps:
Sélection du mode 4 temps. Le soudage débute lorsque le déclencheur de la torche est maintenu appuyé. Le déclencheur peut ensuite être relâché et le soudage se poursuit. Pour mettre fin au soudage, le déclencheur de la torche est de nouveau maintenu appuyé et le burn back est lancé.

Pointage / Agrafage
Ce bouton permet de sélectionner le mode agrafage.
Ce mode supprime le hot start et l'évanouissement. Cette fonction a sa propre valeur de courant de soudage. Le mode gâchette est toujours en mode 2 temps.

DUO Plus™

DUO Plus™ permet de faire pulser la vitesse de dévidage du fil. Le résultat donne un aspect de cordon similaire à un cordon TIG (aspect vaguelettes).
L'avantage de ce mode de soudage est un cordon de soudure plus focalisé, avec une meilleure pénétration, pour une vitesse de soudage identique.
Ce mode de soudage trouve tout son intérêt dans les applications ou l'énergie de soudage doit être parfaitement contrôlée (soudage différentes épaisseurs, soudage Aluminium).

Paramétrage des paramètres secondaires MIG

Appuyer sur ce bouton pour afficher le numéro du paramètre secondaire à régler. Pour revenir à l'affichage normal, appuyer brièvement sur la touche de réglage de la hauteur d'arc ou du courant/de la vitesse de dévidage/de l'épaisseur de tôle.

Réglage de l'arc :

Le réglage de l'arc (inductance de lissage) permet de régler la vitesse de réaction aux courts-circuits. Le réglage de l'arc peut se faire par incréments de –5,0 à +5,0.

Pré-gaz :

L'étape pré gaz garantit que l'arc est entièrement protégé de l'atmosphère avant son établissement. La durée de cette étape correspondant à la période comprise entre l'activation de la torche et le lancement de l'amenée du fil. Cette durée peut être comprise entre 0,0 s et 10 s.

Démarrage progressif :

Le démarrage progressif améliore les caractéristiques d'allumage. La vitesse à laquelle le fil est avancé au départ est paramétrée dans ce cas. Cette vitesse est comprise entre 1,5 et 15,0 m/min. La fonction de démarrage progressif est désactivée lorsque l'afficheur indique - - - .

Temps de démarrage à chaud :

Le Hotstart permet d'avoir une surintensité de soudage à l'amorçage pour assurer une parfaite fusion des tôles dès le démarrage.
Le temps de démarrage à chaud détermine le temps au cours duquel le démarrage à chaud a lieu. La durée peut être comprise entre 0 et 10 s.

Evanouissement (Slope-down):

L'évanouissement permet de faire diminuer progressivement l'intensité de soudage en fin de soudure. Ceci permet d'éviter le cratère en fin de soudure.

En mode 4 temps, cet évanouissement durera tout le temps que la gâchette sera activée. Le temps d'évanouissement peut être réglé de 0 à 10s.

Burn back:

La fonction burn back (Post fusion du fil en fin de soudure pour éviter le collage) empêche le fil-électrode de coller à la pièce à usiner en fin de soudure. Le burn back peut être réglé de 1 à 30.

Post-gaz :

La durée du post-gaz assure la protection du bain de fusion à l'issue du soudage et permet de refroidir la torche. La durée de cette étape correspond à la période comprise entre l'extinction de l'arc et la désactivation de l'écoulement de gaz. Cette durée peut être réglée entre 0,0 et 10,0 secondes.

Efficacité du DUO Plus™ :

Lorsque le DUO Plus™ est active, il est possible de régler l'efficacité du DUO Plus™.
L'efficacité peut être réglée de 0 à 50%

Paramétrage des paramètres secondaires MMA (OMEGA 400)

Appuyer sur ce bouton pour afficher le numéro du paramètre secondaire à régler. Pour revenir à l'affichage normal, appuyer brièvement sur la touche de réglage de la hauteur d'arc ou du courant/de la vitesse de dévidage/de l'épaisseur de tôle.

Réglage de la puissance de l'arc (MMA):

La fonction de réglage de la puissance de l'arc est utilisée pour stabiliser l'arc en mode de soudage MMA. Cette fonction peut être obtenue en augmentant le courant de soudage pendant les courts-circuits. Le courant supplémentaire s'arrête une fois le court-circuit parti.

Démarrage à chaud (MMA):

Le démarrage à chaud MMA permet de former l'arc dès le début de l'opération de soudage. Dès que l'électrode entre en contact avec le matériau, le courant de soudage augmente automatiquement. Ce courant d'amorçage est maintenu pendant un certains temps, puis reprend la valeur définie pour le courant de soudage. La valeur du démarrage à chaud représente le pourcentage du courant réglé permettant d'atteindre le courant d'amorçage. Elle peut être définie entre 0 et 100 % du courant réglé.

Les paramètres réglés sont enregistrés par la machine à sa mise hors tension.
Le numéro du programme utilisé est également enregistré ; le programme en question sera ainsi rouvert au prochain démarrage de la machine.

Indicateur de tension de soudage

L'indicateur de tension de soudage et allumé pour indiquer qu'il y a une tension sur l'électrode ou la torche.

Voyant de surchauffe

Le voyant de surchauffe s'allume si le soudage est interrompu en raison d'une surchauffe de la machine.

CODES ERREURS

Les codes erreurs ci-dessous peuvent s'afficher si une erreur survient lors de la mise à jour.

Codes Erreurs pour Software Control
10001501.xx.cry

Code	Problème et solution
E20-00	**Il n'y a pas de software dans la machine** • Insérer la carte SD avec le bon Software dans son lecteur et allumer la machine
E20-01	**La carte SD n'est pas formatée** • La carte doit être formatée en tant que FAT avec les bons fichiers ou la carte est défectueuse
E20-02	**La carte SD est vide** • Voir page 46
E20-03	**La carte SD a plusieurs fichier du même nom** • Voir page 46
E20-04	**La machine a lu plus de fichiers que ceux accessibles sur la carte SD** 1. Insérer la carte SD de nouveau 2. Remplacer la carte SD 3. Contact SAV MIGATRONIC
E20-05	**Les Softwares sur la carte SD ne correspondent pas à la machine utilisée** • Utiliser la carte SD avec les bons fichiers, compatibles avec la machine utilisée
E20-06	**Les Softwares sur la carte SD ne correspondent pas à la machine utilisée (numéro de série, code bare)** • Utiliser la carte SD avec les bons fichiers, compatibles avec la machine utilisée
E20-07	**La protection de copie interne ne permet pas l'accès au microprocesseur** 1. Insérer la carte SD de nouveau 2. Contact SAV MIGATRONIC
E20-08	**Le circuit mémoire est défectueux dans la façade de contrôle** • Contact SAV MIGATRONIC
E20-09	**Le circuit mémoire est défectueux dans la façade de contrôle** • Contact SAV MIGATRONIC
E20-10	**Le fichier 100015xx.xx.cry a une erreur** 1. Insérer la carte SD de nouveau 2. Remplacer la carte SD

Codes erreurs pour software soudage
10646001.xx.bin

Code	Problème et solution
E21-00	**Il n'y a pas de software soudage dans la machine** • Insérer la carte SD avec le bon Software dans son lecteur et allumer la machine.
E21-01	**La carte SD n'est pas formatée** • La carte doit être formatée en tant que FAT avec les bons fichiers ou la carte est défectueuse.
E21-02	**Il y a 1 seul fichier avec les programmes de soudage** • Vérifier qu'il n'y ai qu'un seul fichier avec le numéro 106460xx-xx.bin sur la carte SD. Voir page 46
E21-03	**Les Softwares soudage sur la carte SD ne correspondent pas à la machine utilisée** • Utiliser la carte SD avec les bons fichiers, compatibles avec la machine utilisée.
E21-04	**Les Softwares sur la carte SD ne correspondent pas à la machine utilisée (numéro de série, code bar)** • Votre programme de soudage est protégé contre l'écriture et ne peut être utilisé sans sa licence
E21-05	**La façade de contrôle est défectueuse** • Contact SAV MIGATRONIC
E21-06	**Le fichier 106460xx.xx.bin est absent sur la carte SD** • Voir page 46
E21-07	**Le fichier 106460xx.xx.bin a une erreur** 1. Insérer la carte SD de nouveau 2. Remplacer la carte SD
E21-08	**Le Fichier OMEGA n'est pas présent sur la carte SD, ou n'ont pas été sauvegardés correctement.** 1. Voir page 46 2. Changer la carte SD

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Module d'alimentation:	OMEGA 180	OMEGA 180 Boost	OMEGA 220	OMEGA 220 Boost	OMEGA 270	OMEGA 270 Boost	OMEGA 270 MINI	OMEGA 400	
Tension de secteur (50Hz-60Hz) ±15%	3 x 400V	3 x 230/400V	3 x 400V	3 x 230/400V	3x400V	3 x 230/400V	3x400V	3x400V	
Tension de secteur (50Hz-60Hz) ±15%		1 x 230V		1 x 230V		1 x 230V			
[1] Puissance de court-circuit minimale Ssc								4,0MVA	
Fusible	10A	10A	10A	16A	10A	16A	10A	20A	
Courant du secteur, efficace	4,5A	6,7A	6,0A	7,1A	7,6A	10,5A	6,8A	17,4A	
Courant du secteur, max.	7,8A	21,9A	10,1A	29,9A	13,2A	42,0A	13,2A	26,0A	
Puissance nominale	3,1kVA	1,5kVA	4,2kVA	1,6kVA	5,3kVA	2,4kVA	4,7kVA	12,1kVA	
Puissance, max.	5,4kVA	5,0kVA	7,0kVA	6,9kVA	9,1kVA	9,7kVA	9,1kVA	18,0kVA	
Consommation à vide	20W	30W	20W	30W	20W	30W	20W	40W	
Rendement	0,90	0,84	0,90	0,84	0,88	0,84	0,88	0,85	
Facteur de puissance	0,85	0,99	0,87	0,99	0,93	0,99	0,93	0,94	
Plage du courant	10-180A	10-180A	10-220A	10-220A	10-270A	10-270A	10-270A	10-400A	
								MIG	MMA
Fact. de travail 100% v/20°C	180A	115A (140A)*	180A	115A (140A)*	230A	150A (180A)*	210A	335A/	335A
Fact. de travail 60% v/20°C	-	140A (165A)*	220A	150A (175A)*	245A	180A (200A)*	230A	400A	400A
Fact. de travail 100% v/40°C	115A	65A (82A)*	145A	70A (81A)*	175A	95A (107A)*	160A	300A	300A
Fact. de travail 60% v/40°C	125A	86A (102A)*	170A	86A (108A)*	195A	110A (126A)*	180A	370A	365A
Fact. de travail max. v/40°C	25%	17% (21%)*	30%	14% (16%)*	25%	12% (13%)*	22%	50%	45%
Tension à vide	52V	52 V	52V	52 V	52V	52 V	52V	70V	
[2]Classe d'utilisation	S	S	S	S	S	S	S	S	
[3]Classe de protection	IP 23	IP 23	IP 23	IP 23	IP 23	IP 23	IP 23	IP 23	
Norme	EN/IEC60974-1 EN/IEC60974-5 EN/IEC60974-10 (Class A)								
Dimensions (hxlaxlo) cm	55x25x64						29x22x57	63x25x65	
Poids	24kg	26kg	25kg	27kg	26kg	28kg	19kg	36,5kg	
Vitesse d'amenée du fil								27 m/min	

* Les caractéristiques pour la version Boost sont données pour une alimentation 230V monophasée
Les caractéristiques entre parenthèse sont données pour une alimentation 300V triphasée

[1] Cet équipement est conforme à la norme CEI 61000-3-12, à condition que la puissance de court-circuit Ssc du réseau au point de service soit supérieure ou égale aux données figurant dans le tableau ci-dessus. Il incombe à l'installateur ou à l'utilisateur de l'équipement de vérifier, en consultant l'opérateur du réseau de distribution si nécessaire, que la puissance de court-circuit Ssc délivrée est supérieure ou égale aux données figurant dans le tableau ci-dessus.

[2] S Cette machine est conforme aux normes exigées pour les machines fonctionnant dans des zones à risque élevé de choc électrique.

[3] Tout équipement portant la marque **IP23** est conçu pour un usage en intérieur et extérieur

ENTRETIEN

Cette machine nécessite un entretien périodique pour éviter toute panne et annulation de la garantie.

ATTENTION !
Seuls des personnes formées et qualifiées peuvent faire ces travaux de maintenance. La machine doit être débranchée du secteur. Attendre 5 minutes avant de procéder au nettoyage ou à la réparation car il y a un risque d'électrocution pendant que les condensateurs se déchargent.

Dévidoir
- Régulièrement, nettoyer l'intérieur du dévidoir avec de l'air comprimé, et vérifier l'état d'usure des galets de dévidage.

Générateur
- Nettoyer les pales du ventilateur et les composants du tunnel de refroidissement avec de l'air comprimé sec.
- Cette opération de nettoyage doit être effectuée par du personnel qualifié au moins une fois par an.

GARANTIE

Toutes les machines MIGATRONIC font l'objet d'une garantie de 12 mois contre les défauts cachés. Ces défauts doivent être notifiés au plus tard deux mois après constatation. La garantie s'applique pendant douze mois à compter de la date de facturation au client final.

La présente garantie ne s'applique pas en cas de fautes pouvant résulter d'une installation incorrecte, de parasites, de dommages survenant en cours de transport, de dommages causés par l'eau ou le feu, la foudre, une utilisation en combinaison avec un générateur synchrone ou toute utilisation dans des conditions anormales non couvertes par les spécifications produit.

Absence de maintenance
La garantie ne s'applique plus si le produit n'est pas entretenu correctement, par exemple, si le produit est encrassé à un point tel que le refroidissement est entravé. La garantie ne couvre pas les dommages pouvant être identifiés comme résultant de réparations incorrectes et non autorisées du produit.

Pièces d'usure
La présente garantie ne couvre pas les pièces d'usure (torches, câbles de soudage et dévidoirs)

Dommages résultants
L'utilisation du produit doit être arrêtée immédiatement après constatation d'un défaut afin d'éviter tout dommage ultérieur du produit. La garantie ne couvre pas les dommages résultants dus à une utilisation du produit après constatation d'un défaut. Par ailleurs, la garantie ne couvre pas les dommages résultants occasionnés sur d'autres produits dus à un défaut de la machine.

SVENSKA

VARNING

Ljusbågssvetsning och -skärning kan vid fel användning vara farlig för såväl användare som omgivning. Därför får utrustningen endast användas under iakttagande av relevanta säkerhetsföreskrifter. Var särskilt uppmärksam på följande:

Elektrisk störning
- Svetsutrustningen skall installeras föreskriftsmässigt. Maskinen skall jordförbindas via nätkabel.
- Sörj för regelbunden kontroll av maskinens säkerhetstillstånd.
- Skadas kablar och isoleringar skall arbetet omgående avbrytas och reparation utföras.
- Kontroll, reparation och underhåll av utrustning skall utföras av en person med nödvändig fackmannamässig kunskap
- Undvik beröring av spänningsförande delar i svetskretsen eller elektroder med bara händer. Använd aldrig defekta eller fuktiga svetshandskar.
- Isolera dig själv från jord och svetsobjektet (använd t.ex. skor med gummisula).
- Använd en säker arbetsställning (undvik t.ex. ställning med fallrisk).
- Följ reglerna för "Svetsning under särskilda arbetsförhållanden" (Arbetarskyddsstyrelsen).

Svets- och skärljus
- Skydda ögonen då även kortvarig påverkan kan ge bestående skador på synen. Använd svetshjälm med föreskriven filtertäthet.
- Skydda kroppen mot ljuset från ljusbågen då huden kan ta skada av strålningen. Använd skyddskläder som skyddar alla delar av kroppen.
- Arbetsplatsen bör om möjligt avskärmas och andra personer i området varnas för ljuset från ljusbågen.

Svetsrök och gas
- Rök och gaser, som uppkommer vid svetsning, är farliga att inandas. Använd lämplig utsugning samt ventilation.

Brandfara
- Strålning och gnistor från ljusbågen kan förorsaka brand. Lättantändliga saker avlägsnas från svetsplatsen.
- Arbetskläder skall också vara skyddade från gnistor och sprut från ljusbågen (använd ev. brandsäkert förkläde och var aktsam för öppna fickor).
- Särskilda regler är gällande för rum med brand- och explosionsfara. Följ dessa föreskrifter.

Störning
- Ljusbågen framkallar akustisk störning. Störningsnivån beror på svetsuppgiften. Det kan vid vissa tillfällen vara nödvändigt att använda hörselskydd.

Farliga områden
- Stick inte fingrarna i de roterande tandhjulen i trådmatningsenheten.
- Särskild försiktighet skall visas, när svetsarbetet föregår i stängda rum, eller i höjder där det är fara för att falla ned.

Placering av svetsmaskinen
- Placera svetsmaskinen således, att där ej är risk för, att den välter.
- Särskilda regler är gällande för rum med brand- och explosionsfara. Följ dessa förskrifter.

Användning av maskinen till andra ändamål än det den är tillägnad (t.ex. upptining av vattenrör) undanbedes och sker i annat fall på egen risk.

Läs igenom denna instruktionsbok noggrant innan utrustningen installeras och tas i bruk!

Elektromagnetiska störfält

Denna svetsutrustning, avsedd för professionell användning, uppfyller kraven i den europeiska standarden EN/IEC60974-10 (Class A). Standarden är till för att säkra att svetsutrustning inte stör eller blir störd av annan elektrisk utrustning till följd av elektromagnetiska störfält. Då även ljusbågen stör förutsätter störningsfri drift att man följer förhållningsregler vid installation och användning. **Användaren skall säkra att annan elektrisk utrustning i området inte störs.**

Följande skall kontrolleras i det berörda området:
1. Nätkablar och signalkablar i svetsområdet**,** som är anslutna till annan elektrisk utrustning.
2. Radio- och tv-sändare och mottagare.
3. Datorer och elektroniska styrsystem.
4. Säkerhetskritisk utrustning, t.ex. övervakning och processtyrning.
5. Användare av pacemaker och hörapparater.
6. Utrustning som används till kalibrering och mätning.
7. Tidpunkt på dagen, när svetsning och andra aktiviteter förekommer.
8. Byggnaders struktur och användning.

Om svetsutrustningen används i bostadsområden kan det vara nödvändigt att iakttaga särskilda förhållningsregler (t.ex. information om att svetsarbete kommer att utföras på morgonen).

Metoder för minimering av störningar:
1. Undvik användning av utrustning som kan störas ut.
2. Korta svetskablar.
3. Lägg plus- och minuskablar tätt tillsammans.
4. Placera svetskablarna på golvnivå.
5. Signalkablar i svetsområdet tas bort från nätanslutningar.
6. Signalkablar i svetsområdet skyddas, t.ex. med avskärmning.
7. Isolerad nätförsörjning av strömkänsliga apparater.
8. Avskärmning av den kompletta svetsinstallationen kan övervägas vid särskilda tillfällen.

PRODUKTPROGRAM

180/220/270/400A svetsmaskine till MIG/MAG svetsning. OMEGA 400 Advanced är dessutom en svetsmaskin för MMA svetsning. Maskinen är luftkyld och leveras med indbyggd trådmatning med 4-hjuls drift.

Slangpaket och kablar
Till maskinerna kan MIGATRONIC från sitt produktprogram levera MIG/MAG-slangar, återledarkablar, mellankablar, slitdelar mm

Tillbehörsprogram
Kontakta närmaste återförsäljare för information om OMEGA tillbehörsprogram.

Bortskaffa produkten i överensstämmelse med gällande regler och föreskrifter.
www.migatronic.com/goto/weee

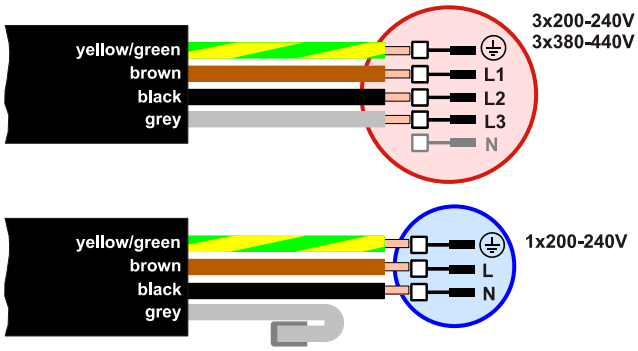
ANSLUTNING OCH IGÅNGSÄTTNING

Installation
I det följande beskrivs, hur varje enskild del av maskinen kopplas samman, ansluts till försörjningsnätet och anslutningen till gasförsörjningen mm. Talen i parentesen hänvisar till figurerna i avsnittet.

Nätanslutning
Innan maskinen kopplas till försörjningsnätet, skall man kontrollera, att den är beräknad till den aktuella nätspänningen, och att säkringen i försörjningsnätet är i överensstämmelse med typskyltet. Nätkabeln (1) skall anslutas till 3-fasad växelström 50 eller 60 Hz och skyddsjord. Följdorningen av faserna är utan betydelse. Maskinen tänds med huvudbrytaren (2).

Nätanslutning OMEGA Boost
OMEGA 180/220/270 Boost kan anslutas till en-fas nätspänning i området från 200V – 240V och trefas nätspänning från 200V – 440V. Maskinen ställer automatisk in sig till den aktuella nätspänningen utan att man behöver göra någon omkoppling invändigt i maskinen.

Nätkontakten skall monteras av en elektriker.
Maskinen är utrustad med en fyrleds nätkabel och skall monteras som visas här nedan:



Konfigurering
Om maskinen utrustas med slangpaket och svetskablar, som är underdimensionerade i förhållande till svetsmaskinens specifikationer t.ex med hänsyn till den tillåtna belastningen, påtager MIGATRONIC sig inget ansvar för skador på kablar, slangar och eventuella följdfel.

Varning
Anslutning till generator, kan medföra att svetsmaskinen ödeläggs.
Generatorer kan i samband med anslutning till en svejtsmaskin avge stora spänningspulser som verkar ödeläggande på svetsmaskinen. Endast frekvens- och spänningsstabila generatorer av asynkron-typen får användas.
Defekter som uppstår på svetsmaskinen, som följd av anslutning till generator omfattas ej av garantin.

Lyftanvisning
Lyftöglan kan användas på OMEGA säckvagn till lyft med kran (figur 1). OMEGA vagn med 4 hjul kan endast användas till manuella lyft genom att lyfta i handtaget (figur 2).

Maskinen får ej lyftas med monterad gasflaska!

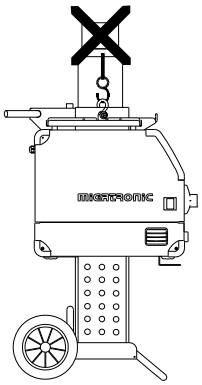


Fig. 1

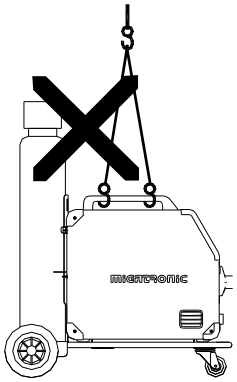
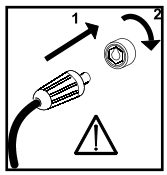
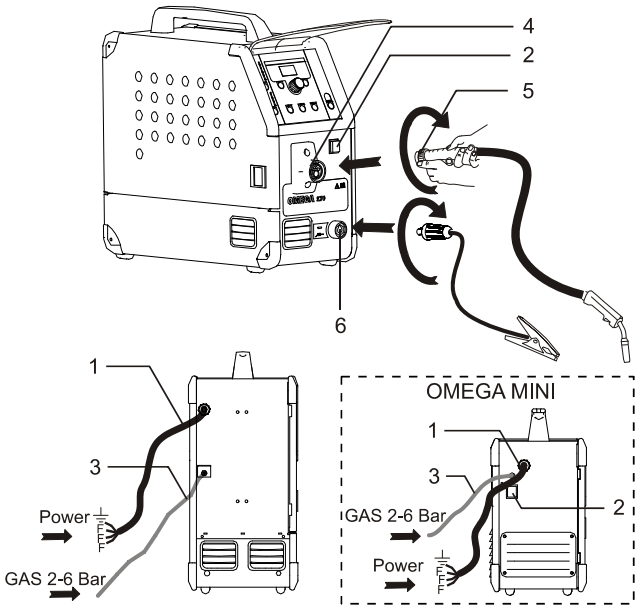


Fig. 2

Viktigt!
När återledarkabel och svetsbrännare ansluts maskinen, är god elektrisk kontakt nödvändig, för att undgå att kontakter och kablar ödeläggs.



Anslutning av skyddsgas
Gasslangen, som utgår från baksidan av maskinen (3), anslutes till en gasförsörjning med en tryckreduktion på 2-6 bar. En gasflaska kan fixeras bak på vagnen.



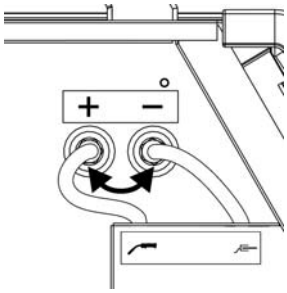
Anslutning av brännare för MIG/MAG-svetsning
Slangpaketet trycks i ZA-kopplingen (4), och spännringen (5) på änden av slangen spännes med handen. Återledarkablen ansluts svetsminus (6).

Brännarreglering (Dialog brännare)
Om ett slangpaket med Dialog brännare används, kan strömstyrkan justeras både på maskinen och på dialog brännaren. Denna funktion kan inte slås ifrån. Brännarregleringen är passiv utan Dialog brännare.

Rangerfunktion
Funktionen används till att rangera/framföra tråd ev. efter trådskifte. Tråden matas fram, när den gröna knappen hålls nere, medan man trycker på brännar avtryckaren.Trådmatningen fortsätter, även om den gröna knappen släpps och stoppar först när brännar-avtryckaren släpps. I Omega 400 är ranger-funktionen udvidgat med en knapp inne i trådrummet.

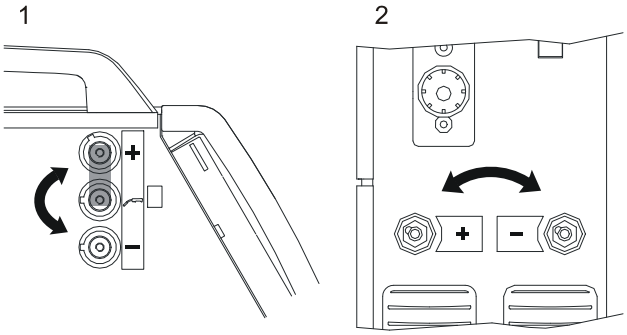
Val av svetspolaritet (OMEGA MINI/OMEGA 400)
För vissa svetstrådstyper rekommenderas att man skiftar svetspolaritet. Det gäller särskilt för Innershield svetstråd. Kontrollera den rekommenderade polariteten på svetstrådens emballage.

OMEGA MINI



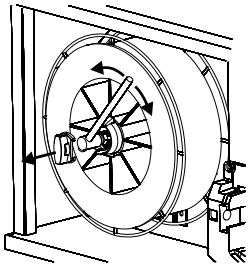
Ändring av polaritet
1. Koppla bort maskinen från nätet.
2. Avmontera polernas bultar och skivor med en nyckel.
3. Skifta kablarna.
4. Montera skivorna och bultar med en nyckel.
5. Anslut maskinen till nätet.

OMEGA 400



Ändring av polaritet
1. Koppla bort maskinen från nätet.
2. Avmontera skruvarna i trådrummet med en nyckel (fig. 1).
3. Flytta mässingplåten från plus till minus (fig. 1).
4. Montera skruvarna i trådrummet med en nyckel (fig. 1)
5. Flytta återledarkabel från minus till plus (fig. 2)
6. Anslut maskinen till nätet.

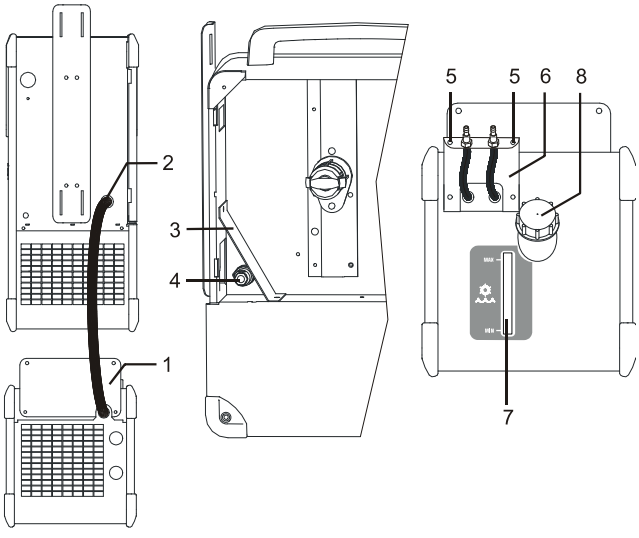
Justering av trådbroms
Trådbromsen skall säkra att trådspolen bromsas tillräckligt snabbt när svetsningen upphör. Den nödvändiga bromskraften beror på trådrullens vikt och den maximala trådhastigheten som används. Ett bromsmoment på 1,5-2,0 Nm är tillräcklig för de flesta användningar.



Justering:

- Avmontera vridknappen genom att sticka in en tunn skruvmejsel bakom knappen och bänd därefter loss knappen.
- Justera trådbromsen genom att spänna eller lossa låsskruven på trådnavets axel
- Montera knappen igen genom att trycka in den på plats igen.

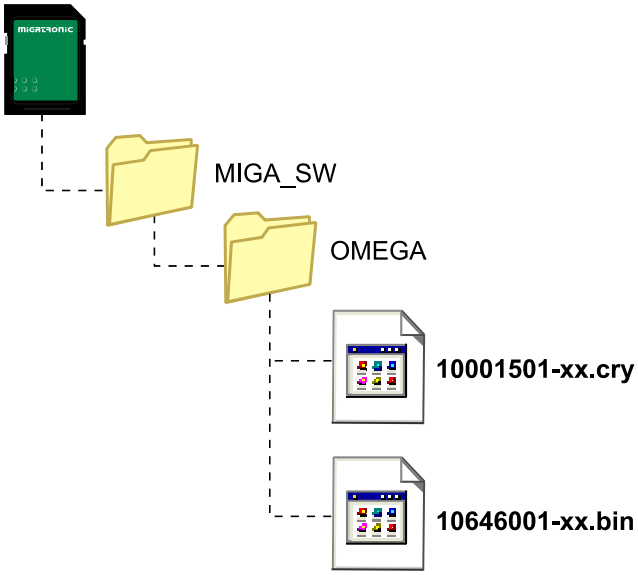
Anslutning av extern kylmodul (OMEGA 400)
Modulen fastsätts under svetsmaskinen och beslaget (1) monteras. Strömkabel (2) dras igenom hålet i bagänden av maskinen. Skyddsbeslaget (3) i maskinens trådrum avmonteras, den 4-poliga kontakten (4) monteras och skyddsbeslaget monteras igen. Efter montering av kylmodulen under svetsmaskinen avmonteras de 2 skruvarna (5) på beslaget med snabbkopllingarna (6). Beslaget dras ut och vänds så snabbkopplingarna vänds uppåt och monteras igen (se skiss).
Framloppsslangen på den vattenkylda brännaren monteras i den med blått märkta snabbkopplingen, medans tillbakaloppsslangen monteras i den med rött märkta snabbkopplingen.
Kylvattennivån bör med jämna mellanrum kontrolleras med hjälp av vattennivåkontrollen (7). Påfyllning av kylvätska sker genom påfyllnadsuttaget (8).



SOFTWARE

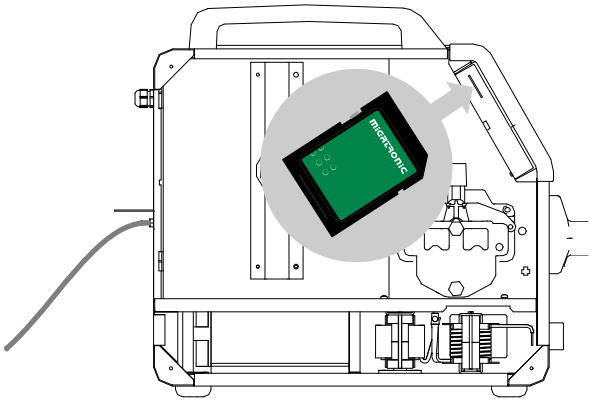
Om kontrollboxen byts ut är det nödvändigt att lägga in software i den nya boxen igen, med hjälp av ett SD kort.

Softwaren ligger på ett SD kort, som skal innehålla mapparna och en eller flera av filerna som visas härunder. Mappnamnet skall skrivas med STORA bokstäver och skall ej omdöpas.



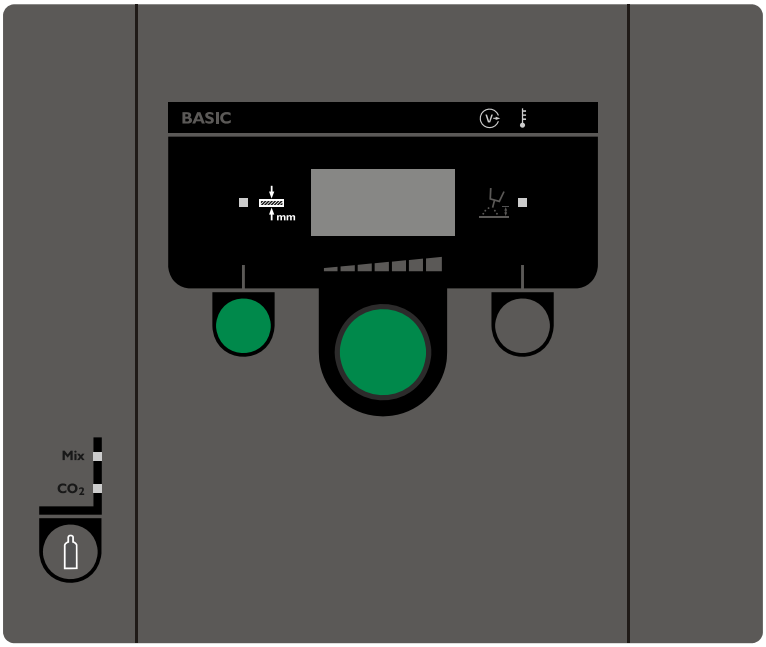
Software inläsning

- Sätt i OMEGA SD-kortet i springan på maskinens högra sida.
- Tänd maskinen.
- Displayen blinkar kortvarigt med tre streck.
- Vänta tills maskinens display visar den inställda strömmen.
- Släck maskinen och ta ut SD-kortet.
- Maskinen är nu klar för användning.

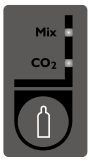


Alla maskinens användarinställningar försvinner när man läser in nytt software. Ta därför alltid ut SD-kortet ur maskinen efter uppdateringen, för att undgå att softwaren läses in var gång maskinen tänds.

BASIC FUNKTIONSPANEL

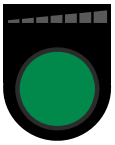


Denna boxs är optimerad till svetsning i ø0,8 Fe (järn) i OMEGA 180-270, och till svetsning ø1,0 Fe (järn) i OMEGA 400

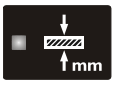


Val av gastyp
Tryck på knappen tills indikatorn för den valda gastypen lyser.

Reset till fabriksinställningar:
Fabriksinställningar för den valda gastypen återställs genom att hålla knappen inne, tills indikatorn ger ett kort blink.



Vridknapp
Vridknappen används till inställning av materialtjocklek eller ljusbågelängd.



Val av materialtjocklek
Tryck på -knappen, och vrid på vridknappen tills den önskade materialtjockleken visas i displayen. Om maskinen är ansluten med ett slangpaket med fjärrreglering ställs max. materialtjocklek in här.

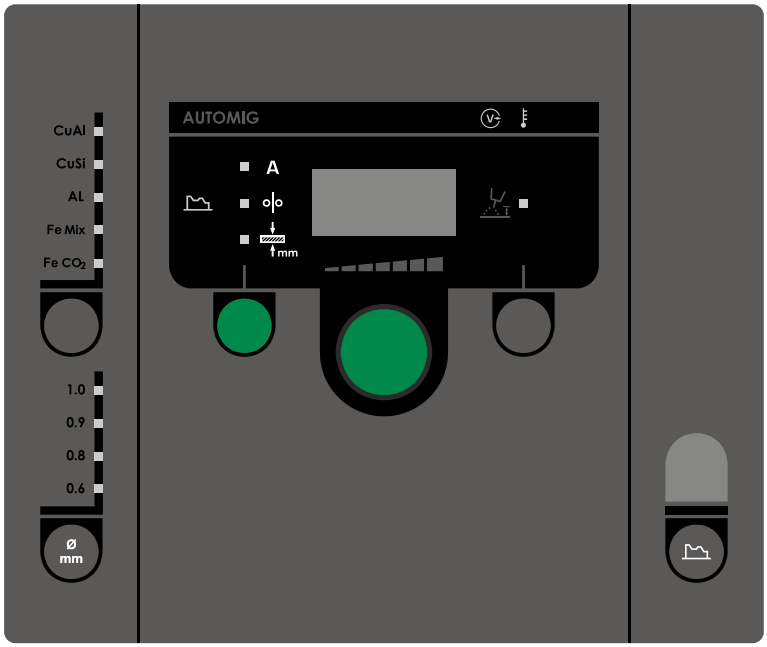
Ljusbågelängd
Efter behov kan ljusbågelängden justeras genom att trimma spänningen. Under svetsning visas uppmätt spänning. Tryck på -knappen och trimma från –9,9 till +9,9.

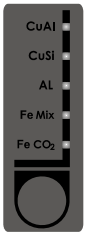
När maskinen stängs av sparas de inställda parametrarna internt i maskinen.
Samtidigt sparas numret på det senast använda programmet således, att maskinen starter upp i detta.

Svetsspänning
Svetsspänningsindikatorn lyser av säkerhetsskäl, när det finns spänning på elektroden eller brännaren.

Överhettning
Överhettningsindikatorn lyser, om svetsningen blir avbruten på grund av överhettning av maskinen.

AUTOMIG FUNKTIONSPANEL





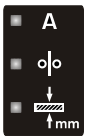
Val av materialtyp
Här väljs först materialtyp genom att trycka på ●-knappen, tills ljusdioden tänds för det önskade valet.

Reset till fabriksinställningar:
Fabriksinställningar för den valda materialtypen återställs genom att hålla knappen inne, tills indikatorn ger ett kort blink.

Val av tråddiameter
Tryck på ø mm-knappen tills ljusdioden tänds för den önskade tråddiametern.

Alla tråddiametrar kan inte väljas för alla material.

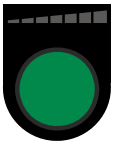
Reset till fabriksinställningar:
Fabriksinställningar för den valda tråddiametern återställs genom att hålla knappen inne, tills indikatorn ger ett kort blink.



Ström/trådhastighet/materialtjocklek
När man inte svetsar, visas den inställda ström/trådhastighet/materialtjocklek. Under svetsning visas den mätna strömmen.

Materialtjocklek:
Funktionen är en vägledande hjälp till att ställa in strömmen utifrån materialtjocklek (i mm). När en materialtjocklek är vald, sker en automatisk inställning av strömmen, som svarar till den gällande materialtjockleken. Strömmen kan fritt justeras i efterhand. Materialtjocklekfunktionen skall betraktas som en god utgångspunkt för val av den rätta ströminställningen för en given uppgift. För nästan alla uppdrag, där denna funktion används som utgångspunkt, kommer det att vara nödvändigt med efterföljande trimning av både ström och spänning för att uppnå ett optimalt resultat.

Ljusbågelängd
Efter behov kan ljusbågelängden justeras genom att trimma spänningen. Under svetsning vises uppmätt spänning. Tryck på ●-knappen och trimma från –9,9 till +9,9.



Vridknapp
På vridknappen justeras svetsström, trådhastighet, materialtjocklek, ljusbågelängd och sekundära parametrar. Max. trådhastighet är:

15,0 m/min (Omega 180/220/270)
27,0 m/min (Omega 400)

Inställing av sekundära parametrar
Tryck på knappen tills den önskade parametern visas i displayen. För att återgå till normalvisning trycks kort på knappen för ljusbågelängd eller ström/trådhastighet/materialtjocklek.

Arc adjust:
Arc adjust (elektronisk drossel) gör det möjligt att justera, hur snabbt det skall reageras på kortslutningar. Arc adjust ställas in i steg från –5,0 till +5,0.

** Gasförströmningstid:*
Gasförströmning skall säkra gastäckning av svetsstället innan svetsning startar. Gasförströmningstiden är tiden, från brännaravtryckaren aktiveras, och gasströmningen startar, till att trådmatningen startar. Gasförströmningstiden ställs in mellan 0,0 sek. och 10,0 sek.

***** *Krypstart:*
Krypstart förbättrar tändingsegenskaperna. Här ställer man in, vilken hastighet tråden skall starta med. Hastigheten ställs in mellan 1,5 och 15,0 m/min. Krypstartsfunktionen frånkopplas, när det visas - - -

***** *Hotstart-tid:*
Hotstart är en funktion, som hjälper till att skapa den rätta temperaturen i smältbadet vid start av svetsningen.
Hotstart-tid bestämmer den tid, som det svetsas i hotstart. Tiden kan ställas in mellan 0 och 10 sek.

***** *Strömsänkningstid:*
Här ställer man in varaktigheten av strömsänkningen. Vid tryck påbörjas strömsänkningsfasen, där det bildas kraterfyllning. Strömmen sänks från den inställda strömmen till stopströmmen.
I fyr-takt kan man förlänga svetsningen efter strömsänkningen genom att trycka konstant på brännaravtryckaren. Strömsänkningstiden ställs in mellan 0 sek. och 10 sek.

Burn back:
Burn back funktionen säkrar, att tråden bränner fri från smältbadet. Burn back ställs in i steg från 1 till 30.

***** *Gasefterströmningstid:*
Gasefterströmning säkrar skydd av smältbadet efter svetsning och kyler brännaren. Gasefterströmningstiden är tiden, från att ljusbågen slocknar, till att gastillförseln avbryts. Tiden kan ställas in mellan 0,0 och 10,0 sek.

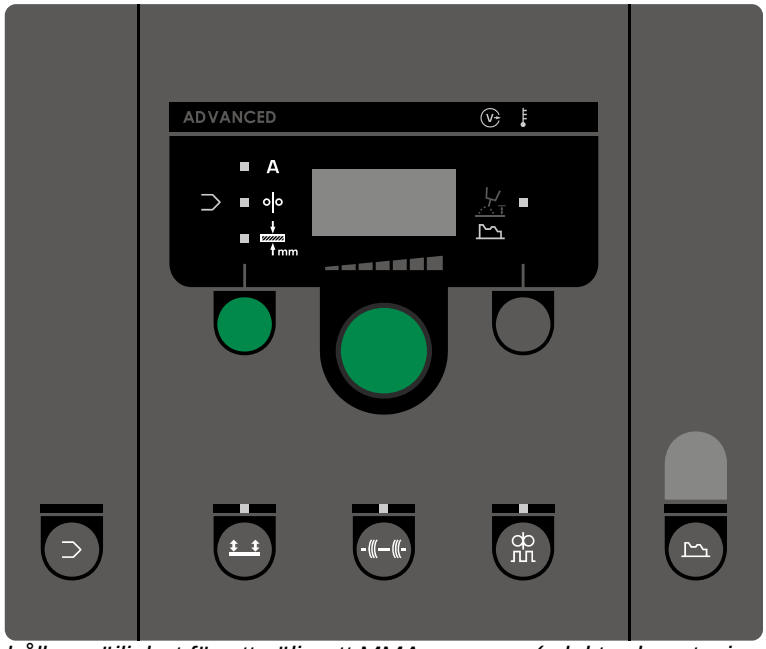
När maskinen stängs av sparas de inställda parametrarna internt i maskinen.
Samtidigt sparas numret på det senast använda programmet således, att maskinen starter upp i detta.

***** *endast elektronikboxar producerade efter 12/7 2010 (från software version 1.11)*

Svetsspänning
Svetsspänningsindikatorn lyser av säkerhetsskäl, när det finns spänning på elektroden eller brännaren.

Överhettning
Överhettningsindikatorn lyser, om svetsningen blir avbruten på grund av överhettning av maskinen.

ADVANCED FUNKTIONSPANEL



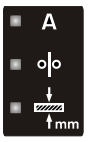
Denna box innehåller möjlighet för att välja ett MMA-program (elektrod-svetsning) i OMEGA 400

Programval
Välj svetsprogram genom ett kort tryk på knappen. I displayen visas ett tal. Talen anger ett specifikt svetsprogram.

Ett svetsprogram innehåller en definerad trådtype, en tråddiameter och en gastyp.

När man har funnit det önskade programmet genom att vrida på vridknappen , så tryck igen ett kort tryck på knappen, och det önskade programmet blir härmed aktivt.

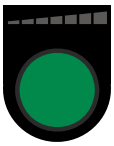
Reset till fabriksinställningar:
Fabriksinställningar för det valda programmet återställs genom att hålla knappen inne, tills indikatorn ger ett kort blink.



Ström/trådhastighet/materialtjocklek/svets programval
När man inte svetsar, visas den inställda ström/trådhastighet/materialtjocklek. Under svetsning visas den mätna strömmen.

Materialtjocklek:
Funktionen är en vägledande hjälp till att ställa in strömmen utifrån materialtjocklek (i mm). När en materialtjocklek är vald, sker en automatisk inställning av strömmen, som svarar till den gällande materialtjockleken. Strömmen kan fritt justeras i efterhand. Materialtjocklekfunktionen skall betraktas som en god utgångspunkt för val av den rätta ströminställningen för en given uppgift. För nästan alla uppdrag, där denna funktion används som utgångspunkt, kommer det att vara nödvändigt med efterföljande trimning av både ström och spänning för att uppnå ett optimalt resultat.

Ljusbågelängd
Efter behov kan ljusbågelängden justeras genom att trimma spänningen. Under svetsning vises uppmätt spänning. Tryck på -knappen och trimma från –9,9 till +9,9.



Vridknapp
På vridknappen justeras svetsström, trådhastighet, materialtjocklek, ljusbågelängd och sekundära parametrar. Max. trådhastighet är:

15,0 m/min (Omega 180/220/270)
27,0 m/min (Omega 400)

Val av avtryckarmetod
Växling mellan 2-takt (slocknad indikator) och 4-takt (indikator lyser). Man kan inte ändra avtryckarmetod under svetsning.

2-takt:
Svetsförloppet börjar, när brännaravtryckaren trycks in. För att avsluta svetsningen släppes brännaravtryckaren, varefter återbränning påbörjas. Maskinen kan återtryckas under gasefterströmning.

4-takt:
Svetsförloppet påbörjas, när brännaravtryckaren trycks in. Avtryckaren kan härefter släppas, och svetsningen fortsätter. För att avsluta svetsningen trycks brännaavtryckaren in igen, varefter återbränningen påbörjas.

Häftfunktion
Denna knapp ger möjlighet för att skifta mellan det egentliga svetsprogrammet och häft-inställningen. Hotstart och strömsänkning är frånkopplat, och avtryckarmetoden är alltid två-takt, när funktionen är aktiv. Funktionen har sitt eget strömvärde.

DUO Plus™
DUO Plus™ pulserar tråden, och gör det möjligt att svetsa med ”långsam puls”, som man känner till från många TIG-maskiner. Denna svetsmetod kan uppfattas som en rad av delvist överlappade punktsvetsningar och ger en karakteristisk svetssöm, som påminner om en TIG-svetsning.
Funktionen har den fördelen, att värmezonen reduceras, samtidig som inträngningen ökar, och svetshastigheten bevaras. Detta kan med fördel användas i en lång rad tillfällen där det ställs särskilda krav på kontroll av värmezonen, t.ex vid sammansvetsning av två olika plåtdimensioner.

Inställning av sekundära parametrar MIG
Tryck på knappen tills den önskade parametern visas i displayen. För att återgå till normalvisning trycks kort på knappen för ljusbågelängd eller ström/trådhastighet/materialtjocklek.

Arc adjust:
Arc adjust (elektronisk drossel) gör det möjligt att justera, hur snabbt det skall reageras på kortslutningar. Arc adjust ställas in i steg från –5,0 till +5,0.

Gasförströmningstid:
Gasförströmning skall säkra gastäckning av svetsstället innan svetsning startar. Gasförströmningstiden är tiden, från brännaravtryckaren aktiveras, och gasströmningen startar, till att trådmatningen startar. Gasförströmningstiden ställs in mellan 0,0 sek. och 10,0 sek.

Krypstart:
Krypstart förbättrar tändingsegenskaperna. Här ställer man in, vilken hastighet tråden skall starta med. Hastigheten ställs in mellan 1,5 och 15,0 m/min. Krypstartsfunktionen frånkopplas, när det visas - - -

Hotstart-tid:
Hotstart är en funktion, som hjälper till att skapa den rätta temperaturen i smältbadet vid start av svetsningen.
Hotstart-tid bestämmer den tid, som det svetsas i hotstart. Tiden kan ställas in mellan 0 och 10 sek.

Strömsänkningstid:
Här ställer man in varaktigheten av strömsänkningen. Vid tryck påbörjas strömsänkningsfasen, där det bildas kraterfyllning. Strömmen sänks från den inställda strömmen till stopströmmen.
I fyr-takt kan man förlänga svetsningen efter strömsänkningen genom att trycka konstant på brännaravtryckaren. Strömsänkningstiden ställs in mellan 0 sek. och 10 sek.

Burn back:
Burn back funktionen säkrar, att tråden bränner fri från smältbadet. Burn back ställs in i steg från 1 till 30.

Gasefterströmningstid:
Gasefterströmning säkrar skydd av smältbadet efter svetsning och kyler brännaren. Gasefterströmningstiden är tiden, från att ljusbågen slocknar, till att gastillförseln avbryts. Tiden kan ställas in mellan 0,0 och 10,0 sek.

DUO Plus™ verkningsgrad
När DUO Plus™ är aktiveret (indikator lyser), är det möjligt att ställa in verkningsgraden av DUO Plus™ funktionen. Verkningsgraden kan ställas in mellan 0 och 50 %.

Inställning av sekundära parametrar MMA (OMEGA 400)
Tryck på knappen tills den önskade parametern visas i displayen. För att återgå till normalvisning trycks kort på knappen för ljusbågelängd eller ström/trådhastighet/materialtjocklek.

Arc-power (MMA):
Arc-power-funktionen används till att stabilisera ljusbågen i elektrodsvetsning. Detta sker genom att öka svetsströmmen under kortslutningarna. Denna extra ström försvinner, när det inte längre är en kortslutning. Arc-power kan ställas in mellan 0 och 150 %.

MMA-hotstart (MMA):
MMA-hotstart hjälper till att etablera ljusbågen vid elektrodsvetsningens start. Svetsströmmen ökar automatisk, när elektroden sätts mot ämnet. Denna förhöjda startström hålls i en fastlagd tid, varefter den faller till det inställda värdet för svetsströmmen. Hotstartvärdet anger procentvärde av den inställda strömmen, som startströmmen ökas med. Den kan ställas in mellan 0 och 100 % av den inställda svetsströmmen.

När maskinen stängs av sparas de inställda parametrarna internt i maskinen.
Samtidigt sparas numret på det senast använda programmet således, att maskinen starter upp i detta.

Svetsspänning
Svetsspänningsindikatorn lyser av säkerhetsskäl, när det finns spänning på elektroden eller brännaren.

Överhettning
Överhettningsindikatorn lyser, om svetsningen blir avbruten på grund av överhettning av maskinen.

FELKODER

Om det uppstår ett fel under software inläsningen kommer en av nedanstående felkoder att blinka i displayen.

Felkoder till Styrsoftware 10001501.xx.cry

Felkod	Orsak och åtgärd
E20-00	**Det finns ingen software i kontrollboxen.** • Sätt i ett SD kort med software i boxen och tänd maskinen.
E20-01	**SD kortet är ej formaterat.** • Formatera SD kortet i en PC, som FAT och lägg filerna på kortet. Eller använd ett annat SD kort.
E20-02	**SD kortet innehåller inget software.** • Se sida 58.
E20-03	**SD kortet har flera filer med samme namn.** • Se sida 58.
E20-04	**Kontrollboxen har försökt att läsa in flera data än den kan ha i minnet.** 1. Läs in SD kortet igen. 2. Byt ut SD kortet. 3. Tillkalla MIGATRONIC Service.
E20-05	**Software på SD kortet är låst till en annan typ av kontrollbox.** • Använd ett SD kort med software som passar till din typ av kontrollbox.
E20-06	**Software på SD kortet är låst till en annan kontrollbox med ett annat serienummer/streckkod.** • Använd ett SD kort med software som passar till din kontrollbox.
E20-07	**Det interna kopieringsskyddet tillåter ej åtgång till mikroprocessorn.** 1. Läs in SD kortet i maskinen igen. 2. Tillkalla MIGATRONIC Service.
E20-08	**Kontrollboxens minneskrets är defekt.** • Tillkalla MIGATRONIC Service.
E20-09	**Kontrollboxens minneskrets är defekt.** • Tillkalla MIGATRONIC Service.
E20-10	**Den inlästa filen 100015xx.xx.cry är felaktiga.** 1. Läs in SD kortet igen 2. Byt ut SD kortet.

Felkoder till Svetsprogrampaketet 10646001.xx.bin

Felkod	Orsak och åtgärd
E21-00	**Det finns inget svetsprogram i kontrollboxen.** • Sätt ett SD kort med software i boxen och tänd maskinen. Se sida 58
E21-01	**SD kortet är inte formaterat.** • Formatera SD kortet i en PC, som FAT. Eller använd ett annat SD kort.
E21-02	**Det är endast möjligt att ha en fil med svetsprogram.** • Se till att det endast ligger en fil med nummer 106460xx-xx.bin på SD kortet. Se sida 58.
E21-03	**Det svetsprogrampaket du försöker att läsa in passar ej till denna kontrollbox.** • Använd ett SD kort med software som passar till din kontrollbox.
E21-04	**Det svetsprogrampaketet du försöker att läsa in, är låst till en kontrollbox med ett annat serienummer.** • Ditt softwarepaket är kopieringsskyddat och försöks användas på en kontrollbox som det ej är köpt licens till.
E21-05	**Kontrollboxen är defekt.** • Tillkalla MIGATRONIC Service.
E21-06	**Filen 106460xx.xx.bin saknas på SD kortet.** • Se sida 58.
E21-07	**Den inlästa filen 106460xx.xx.bin är felaktig.** 1. Läs in SD kortet igen. 2. Byt ut SD kortet.
E21-08	**Omega mappen med filerna finns ej på kortet eller är placerat på fel ställe.** 1. Upprätta mapparna **MIGA_SW / OMEGA** som beskrivet på sida 58 och placera filerna häri. 2. Byt ut SD kortet.

TEKNISK DATA

Strömkälla:	OMEGA 180	OMEGA 180 Boost	OMEGA 220	OMEGA 220 Boost	OMEGA 270	OMEGA 270 Boost	OMEGA 270 MINI	OMEGA 400
Nätspänning (50Hz-60Hz) ±15%	3 x 400V	3 x 230/400V	3 x 400V	3 x 230/400V	3x400V	3 x 230/400V	3x400V	3x400V
Nätspänning (50Hz-60Hz) ±15%		1 x 230V		1 x 230V		1 x 230V		
[1] Minimum kortslutningseffekt Ssc								4,0MVA
Säkring	10A	10A	10A	16A	10A	16A	10A	20A
Nätström, effektiv	4,5A	6,7A	6,0A	7,1A	7,6A	10,5A	6,8A	17,4A
Nätström, max.	7,8A	21,9A	10,1A	29,9A	13,2A	42,0A	13,2A	26,0A
Effekt, (100%)	3,1kVA	1,5kVA	4,2kVA	1,6kVA	5,3kVA	2,4kVA	4,7kVA	12,1kVA
Effekt, max	5,4kVA	5,0kVA	7,0kVA	6,9kVA	9,1kVA	9,7kVA	9,1kVA	18,0kVA
Effekt, tomgång	20W	30W	20W	30W	20W	30W	20W	40W
Verkningsgrad	0,90	0,84	0,90	0,84	0,88	0,84	0,88	0,85
Effektfaktor	0,85	0,99	0,87	0,99	0,93	0,99	0,93	0,94
Strömområde	10-180A	10-180A	10-220A	10-220A	10-270A	10-270A	10-270A	10-400A
								MIG MMA
Intermittens 100% vid 20°C	180A	115A (140A)*	180A	115A (140A)*	230A	150A (180A)*	210A	335A/ 335A
Intermittens 60% vid 20°C	-	140A (165A)*	220A	150A (175A)*	245A	180A (200A)*	230A	400A 400A
Intermittens 100% vid 40°C	115A	65A (82A)*	145A	70A (81A)*	175A	95A (107A)*	160A	300A 300A
Intermittens 60% vid 40°C	125A	86A (102A)*	170A	86A (108A)*	195A	110A (126A)*	180A	370A 365A
Intermittens max. vid 40°C	25%	17% (21%)*	30%	14% (16%)*	25%	12% (13%)*	22%	50% 45%
Tomgångsspänning	52V	52 V	52V	52 V	52V	52 V	52V	70V
[2]Användarklass	S	S	S	S	S	S	S	S
[3]Skyddsklasse	IP 23	IP 23	IP 23	IP 23	IP 23	IP 23	IP 23	IP 23
Normer	EN/IEC60974-1 EN/IEC60974-5 EN/IEC60974-10 (Class A)							
Dimensioner (HxBxL) cm	55x25x64						29x22x57	63x25x65
Vikt	24kg	26kg	25kg	27kg	26kg	28kg	19kg	36,5kg
Trådmatningshastighet								27 m/min

* Data för Boost-version är angivet vid 1x230V nätspänning
Data i parentesen är angivet vid 3x400V nätspänning

[1] Denna utrustning är i överensstämmelse med IEC 61000-3-12, förudtsatt att nätets kortslutningseffekt Ssc vid anslutningsstället är större än eller lika med uppgivna data i ovanstående schema. Installatören eller användaren av utrustningen är ansvarig för att säkra, evt. i samråd med försörjningsdistributören, att utrustningen är anslutet till en nätförsörjning med en kortslutningseffekt Ssc större än eller lika med de uppgivna data i ovanstående schema.

[2] S Maskiner uppfyller de krav som ställs för användning i områden med ökad risk för elektrisk chock

[3] Anger att maskinen är beräknad för såväl innomhus som utomhus användning

UNDERHÅLL

Maskinen skall regelmässigt underhållas och rengöras för att undgå funktionsfel och säkra driftssäkerhet. Bristande underhåll har inflytande på driftssäkerheten och resulterar i bortfall av garanti.

VARNING!
Service- och rengöringsarbeten på öppnade svetsmaskiner skall endast utföras av kvalificerad personal. Anläggningen skall frånkopplas försörjningsnätet (nätkontakt dras ut!). Vänta ca. 5 minuter innan underhåll och reparation, då alla kondensatorer skall urladdas då det är risk för stöt.

Trådrum
- Rengör trådrummet med tryckluft och efterse matarhjulens spår och tänder for slitage, efter behov.

Strömkälla
- Strömkällans fläktvingar och kyltunnel skall rengöras med tryckluft efter behov.
- Det skall minst en gång årligen genomföras eftersyn och rengöring av kvalificerad servicetekniker.

GARANTIBESTÄMMELSER

MIGATRONIC ger 12 månaders garanti mot dolda fel på produkten. Ett sådant fel skall meddelas senast två månader, efter att den är konstaterad. Garantin gäller i 12 månader från den tidpunkt, då produkten är fakturerat till slutkund.

Garantin bortfaller vid fel, som kan hänföras till felaktig installation, skadedjursangrepp, transportskador, vatten-och brandskador, blixtnedslag, användning i förbindelse med synkrongeneratorer och användning i speciellt aggressiva miljöer, som ligger utanför produktens specifikation.

Bristfälligt underhåll
Garantin bortfaller, om produkten ej är underhållen enligt föreskrifter. Exempelvis om produkten är nedsmutsad till den grad, att maskinens kylning hindras. Garantin täcker ej skador, som kan härröras till en oauktoriserad och felaktig reparation av produkten eller vid användning av delar som ej är original.

Slitdelar
Slitdelar (t.ex. slangpaket, svetskablar och matarhjul) täckes ej av garantin.

Følgeskader
Användning av produkten skall omedelbart upphöra efter konstaterat fel, så att produkten inte blir ytterligare skadat. Följdskador, som kan skyllas på användning efter konstaterat fel, täckes ej. Garantin omfattar ej följdskador på andra delar till följd av fel på produkten.

SUOMI

VAROITUS

Kaarihitsaus ja kaarisulatusleikkaus saattaa olla vaarallista koneen käyttäjälle, lähistöllä työskenteleville ihmisille ja muulle ympäristölle, mikäli laitetta käsitellään tai käytetään väärin. Tästä syystä laitetta käytettäessä on aina ehdottomasti noudatettava laitteen turvallisuusohjeita. Erityisesti tulee kiinnittää huomiota seuraaviin seikkoihin:

Sähkö
- Hitsauslaitteet on asennettava voimassaolevien turvallisuusmääräysten mukaisesti ja asennuksen saa suorittaa ainoastaan pätevä ja ammattitaitoinen henkilö. Verkkopistokkeen kytkennän ja sähköön liityvät asennukset saa tehdä vain hyväksytty sähkö- tai huoltoliike.
- Vältä kosketusta paljain käsin hitsauskytkennän jännitteisiin osiin, elektrodeihin ja johtoihin. Käytä ainoastaan kuivia ja ehjiä hitsauskäsineitä.
- Varmista, että myös itselläsi on kunnollinen maadoitus (esim. kengissä tulee olla kumipohjat).
- Huolehdi, että työskentelyasentosi on vakaa ja turvallinen (varo esim. putoamisen aiheuttamia onettomuusriskejä).
- Huolehdi hitsauslaitteiston kunnollisesta huollosta. Mikäli johdot tai eristeet vioittuvat, työ on keskeytettävä välittömästi ja viat korjattava.
- Ainoastaan pätevä ja ammattitaitoinen henkilö saa korjata ja huoltaa hitsauslaitteistoa.

Valo- ja lämpösäteily
- Suojaa silmät kunnolla sillä jo lyhytaikainenkin altistuminen saattaa aiheuttaa pysyvän silmävamman. Käytä tarkoituksenmukaisella säteilysuojuksella varustettua hitsauskypärää.
- Suojaa keho valokaarelta sillä hitsaussäteily saattaa vahingoittaa ihoa. Käytä suojakäsineitä ja peitä kaikki ruumiinosat.
- Työskentelypiste tulisi suojata, mikäli mahdollista, ja muita alueella olevia henkilöitä on varoitettava valokaaren valosta.

Hitsaussavu ja -kaasut
- Hitsauksen aikana syntyvän savun ja kaasujen sisäänhengittäminen vahingoittaa terveyttä. Varmista, että imupoisto-järjestelmä toimii kunnolla ja huolehdi riittävästä ilmanvaihdosta.

Palovaara
- Kaaresta tuleva säteily ja kipinät aiheuttavat palovaaran. Tästä syystä kaikki tulenarka materiaali on poistettava hitsausalueelta.
- Työvaatetuksen tulisi olla hitsauskipinänkestävä (esim. tulenkestävää materiaalia - varo laskoksia ja avonaisia taskuja).
- Tiloja, joissa on palo- ja räjähdysvaara, koskevat erityismäärykset. Näitä määräyksiä on noudatettava.

Melu
- Valokaari synnyttää hitsauksen kohteesta riippuen tietynlaista akustista kohinaa. Joissain tapauksissa on tarpeen käyttää kuulosuojaimia.

Vaara-alueet
- Erityistä varovaisuutta on noudatettava kun hitsaus tapahtuu suljetussa tilassa tai korkealla, jossa on putoamisvaara.

Koneen sijoitus
- Aseta hitsauskone siten, ettei se pääse kaatumaan.
- Tiloja, joissa on palo- ja räjähdysvaara, koskevat erityismäärykset. Näitä määräyksiä on noudatettava.

Laitteen käyttö muuhun kuin sille suunniteltuun käyttötarkoitukseen (esim. vesiputkien sulattamiseen!) on ehdottomasti kielletty. Tällainen käyttö tapahtuu täysin käyttäjän omalla vastuulla.

Lue tämä ohjekirja huolellisesti
ennen laitteen asennusta ja käyttöä.

Sähkömagneettinen häiriökenttä

Tämä teolliseen ja ammattikäyttöön tarkoitettu hitsauslaite täyttää eurooppalaisen standardin EN/IEC60974-10 (Class A) vaatimukset. Standardin tarkoituksena on estää tilanteet, joissa laitteeseen syntyy häiriöitä tai se itse aiheuttaa häiriöitä muissa sähkölaitteissa tai –kojeissa. Koska myös valokaari aiheuttaa säteilyhäiriötä, on laitetta asennettaessa suoritettava tiettyjä toimenpiteitä, jotta hitsauslaite toimisi ilman häiriöitä ja purkauksia. **Käyttäjän on varmistettava, että kone ei aiheuta edellä mainitun kaltaisia häiriöitä.**

Seuraavat seikat on otettava huomioon työskentelypistettä ympäröivällä alueella:
1. Hitsausalueella olevat, muihin sähkölaitteisiin kytketyt viesti- ja syöttökaapelit.
2. Radio- tai televisiolähettimet ja –vastaanottimet.
3. Tietokoneet ja sähköiset ohjauslaitteet.
4. Kriittiset turvalaitteistot esim. sähköisesti ohjattu valvonta tai prosessin ohjaus.
5. Henkilöt, joilla on käytössä sydämentahdistin, kuulolaite tms.
6. Kalibrointiin ja mittaukseen käytettävät laitteet.
7. Vuorokaudenaika, jolloin hitsaus ja muut toiminnot suoritetaan.
8. Rakennusten rakenne ja käyttö.

Mikäli hitsauslaitetta käytetään asuinalueella, saattaa olla tarpeen suorittaa erityisiä varotoimenpiteitä (esim. ilmoitus käynnissä olevasta väliaikaisesta hitsaustyöstä).

Sähkömagneettisten häiriöiden minimointi:
1. Vältä sellaisten laitteiden käyttöä, jotka saattavat häiriintyä.
2. Käytä lyhyitä hitsauskaapeleita.
3. Pidä plus- ja miinuskaapelit tiukasti yhdessä.
4. Aseta hitsauskaapelit lattialle tai lähelle lattiaa.
5. Irrota hitsausalueella olevat viestikaapelit verkkoliitännöistä.
6. Suojaa hitsausalueella olevet viestikaapelit esim. väliseinä-millä.
7. Käytä herkille sähkölaitteille eristettyjä verkkokaapeleita.
8. Tietyissä tilanteissa on harkittava jopa koko hitsauslaitteiston eristämistä.

TUOTEOHJELMA

180/220/270/400A hitsauskone MIG/MAG-hitsaukseen. OMEGA 400 Advanced on myös MMA puikkohitsauskone. Kone on ilmajäähdytteinen ja varustettu kiinteällä 4-pyörälangansyötöllä.

Hitsauspolttimet ja –kaapelit
MIGATRONICin tuotevalikoimaan kuuluu MIG/MAG-polttimet ja letkut, paluuvirtakaapelit, välikaapelit ja kuluvat osat jne.

Lisävarusteet
Ota yhteyttä Migatronic-jälleenmyyjääsi, jolta saat lisätietoja OMEGAn lisävarusteista.

Tuotteen hävittäminen on tehtävä paikallisten säännösten ja määräysten mukaisesti.
www.migatronic.com/goto/weee

KYTKENTÄ JA KÄYTTÖ

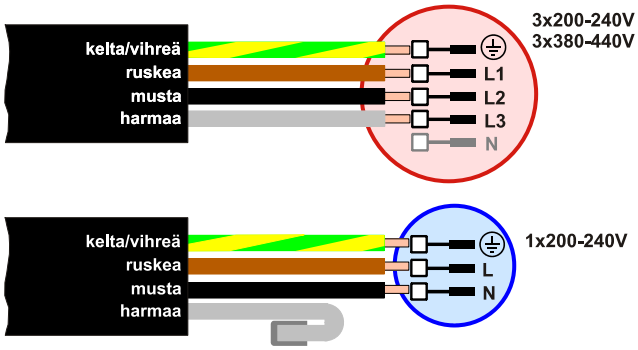
Luvallinen asennus
Seuraavissa kappaleissa kerrotaan, miten kone valmistellaan käyttöönottoa varten ja kytketään sähköverkkoon, kaasulähteeseen jne. Sulkeissa olevat numerot viittaavat tämän kappaleen kuviin.

Liitäntä sähköverkkoon
Varmista ennen koneen kytkemistä sähköverkkoon, että verkkojännite on koneelle sopiva. Varmista myös että sähköverkon pääsulake on oikean kokoinen. Virtalähteen verkkokaapeli (1) kytketään kolmivaiheiseen vaihtovirtalähteeseen (AC), 50 Hz tai 60 Hz, sekä maadoitusliitäntään. Vaiheiden järjestyksellä ei ole merkitystä. Virta kytketään päälle pääkatkaisijasta (2).

OMEGA Boost verkkokytkentä
OMEGA 180/220/270 Boost voidaan kytkeä yksivaiheverkkoon 200V – 240V sekä kolmivaiheverkkoon 200V – 440V. Kone säätää itsensä automaattisesti verkosta tulevaan jännitteeseen, eikä konetta tarvitse erikseen siihen säätää.

Verkkopistokkeen saa asentaa sähköasentaja, jolla on siihen tarvittava lupa.

Koneessa on 4-johtiminen verkkokaapeli ja pitää asentaa alla olevan kuvan mukaan:



Kokoonpano
Valmistaja MIGATRONIC ei vastaa vioittuneista kaapeleista, muista vahingoista tai välillisistä vahingoista, mikäli hitsattaessa on käytetty hitsauskoneen teknisiin tietoihin verrattuna alimitoitettua hitsauspoltinta ja hitsauskaapeleita, esimerkiksi suhteessa sallittuun kuormitukseen.

Varoitus
Liittäminen generaattoriin saattaa vahingoittaa hitsauskonetta.
Liitettäessä hitsauskoneeseen generaattori saattaa synnyttää suuria jännitesykäyksiä, jotka saattavat vahingoittaa hitsauskonetta. Käytä ainoastaan taajuus- ja jännitevakaita epätahtigeneraattoreita.
Hitsauskoneeseen syntyvät viat, jotka aiheutuvat generaattoriin kytkemisestä, eivät kuulu takuun piiriin.

Nosto-ohjeet
OMEGA-kuljetuskärryä voidaan nostaa nosturilla nostopisteistä (kuva 1).
Nelipyöräistä OMEGA-vaunua voidaan nostaa ainoastaan käsin kahvasta nostamalla (kuva 2).

Konetta ei saa nostaa kaasupullon ollessa kytkettynä laitteeseen.

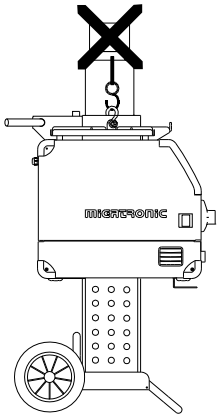


Fig. 1

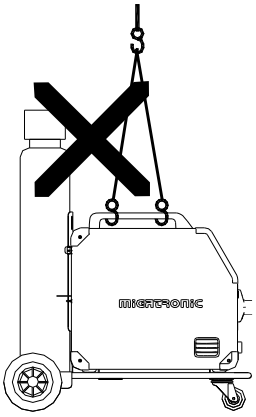
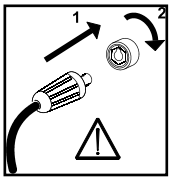
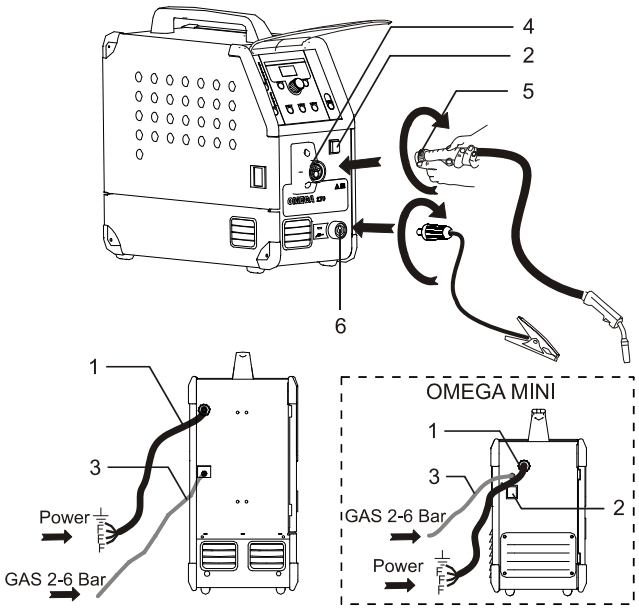


Fig. 2

Tärkeää!
Välttääksesi pistokkeiden ja johtojen vioittumista, varmista että koneeseen kytkettyjen maadoitusjohtojen ja välijohtojen kytkennöissä on kunnon kosketus.



Suojakaasun liitäntä
Suojakaasuletku kiinnitetään virtalähteen (3) takapaneeliin ja liitetään kaasunlähteeseen paine laskettuna 2-6 bariin. Kaasupullo voidaan asentaa koneen takana olevaan pullotelineeseen.

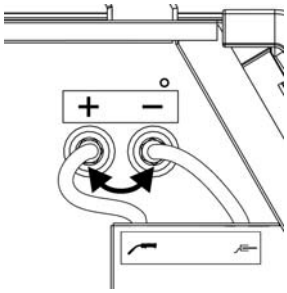


Hitsauspolttimen kytkentä MIG/MAG-hitsausta varten
Työnnä hitsauspoltin keskuslukkoon (4) ja kiristä mutteri (5) käsin. Maakaapeli kytketään miinusnapaan (6).

Säätö polttimesta (Dialog-poltin)
Kun säädettävä Dialog (F-poltin) on kytketty koneeseen, säätö toimii koneen paneelista ja myös polttimesta. Toiminto on aina aktiivinen. Poltinsäätö on passiivinensilloin, kun koneessa ei ole Dialog-poltinta.

Napaisuuden valinta (OMEGA MINI/OMEGA 400)
Muutamilla hitsauslankatyypeillä täytyy + - –napaisuus (polariteetti) vaihtaa. Tämä koskee erityisesti muutamia täytelankoja ja suojakaasuttomia täytelankoja. Tarkista lankapakkauksesta valmistajan suositus.

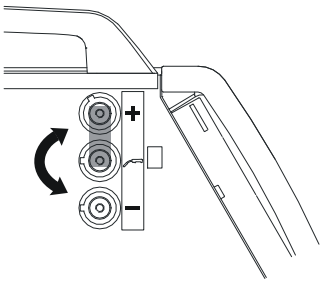
OMEGA MINI



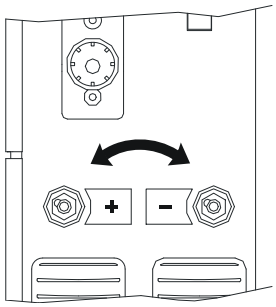
Napaisuuden vaihto
1. Kone pitää kytkeä irti verkosta (irrota verkkopistoke).
2. Asennusruuvit ja sivulevy irrotetaan avaimella.
3. Kaapelin paikat vaihdetaan keskenään.
4. Asennusruuvit ja sivulevy kiinnitetään takaisin paikoilleen.
5. Kone voidaan kytkeä takaisin verkkoon.

OMEGA 400

1



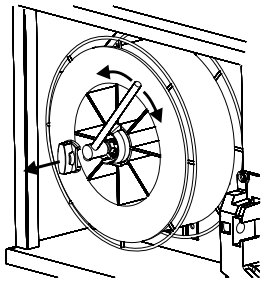
2



Napaisuuden vaihto
1. Kone pitää kytkeä irti verkosta (irrota verkkopistoke).
2. Avaa mutterit lankatilassa kiintoavaimella (1)
3. Käännä messinkilevy plussasta miinusnapaan (1)
4. Kiristä mutterit lankatilassa kiintoavaimella (1)
5. Vaihda maakaapeli miinusnavasta plusnapaan (2)
6. Kone voidaan kytkeä takaisin verkkoon.

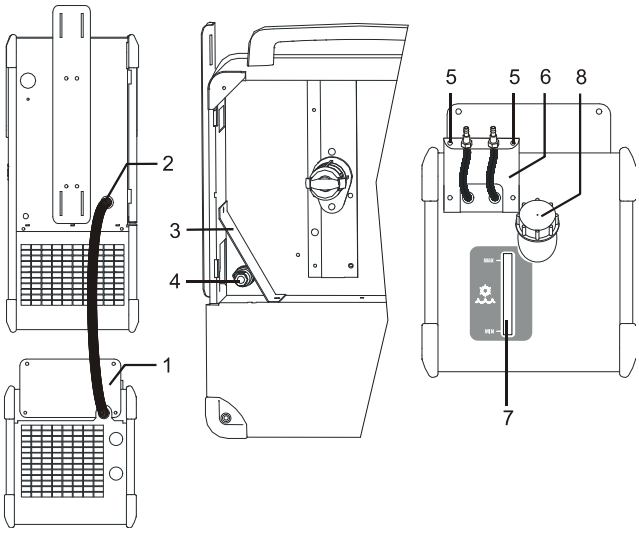
Langansyöttö
Toimintoa käytetään langansyötön hidastamiseen esimerkiksi lankakelan vaihtamisen jälkeen. Hidastus käynnistetään painamalla vihreää näppäintä ja samanaikaisesti painamalla hitsauspolttimen liipaisinta. Hidas syöttö jatkuu vaikka vihreä näppäin vapautetaan. Se jatkuu kunnes hitsauspolttimen liipaisin vapautetaan. Omega 400:ssa on hitsauslangan pikasyöttö-näppäin lankatilassa.

Lankajarrun säätö
Lankajarrun tehtävänä on varmistaa, että lankakela jarruttaa riittävän nopeasti hitsauksen päättyessä. Tarvittava jarrutusvoima riippuu lankakelan painosta ja langansyötön maksiminopeudesta. Jarrumomentti 1,5-2,0 Nm on useimmisssa tapauksissa riittävä.



Säätö:
- Irrota säätönuppi asettamalla ohut ruuvimeisseli nupin taakse, minkä jälkeen voit vetää sen pois.
- Säädä jarru kiristämällä tai löysäämällä lankakelan napa-akselin itselukitsevaa mutteria.
- Kiinnitä nuppi painamalla se takaisin uraansa.

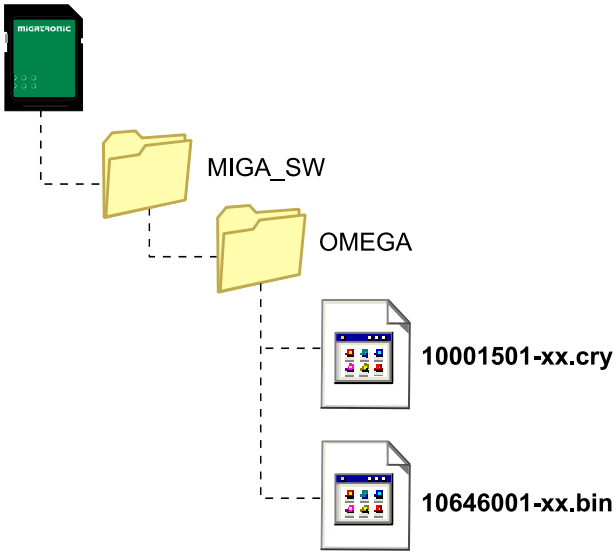
Vesijäähdytyslaitteen asennus
Jäähdytysyksikkö kiinnitetään hitsauskoneen alle levyn (1) avulla. Virtajohto (2) viedään kolon läpi koneen takana. Tukilevy (3) lankatilassa irroitetaan ja sen jälkeen kiinnitetään 4-napainen (11) liitin. Jäähdytysyksikkö kiinnitetään kahdella ruuvilla (5) levyyn ja 2 pikaliitintä (6) irroitetaan. Kiinnityslevy vedetään ylöspäin ja kiinnitetään jälleen pikaliittimet (katso kuvaa). Polttimen sininen vesiliitin liitetään siniseen liittimeen ja punainen punaiseen liittimeen. Tarkistetaan jäähdytysnesteen (7) taso. Oikea nesteen taso on näytön puolivälissä. Tarvittaessa lisätään jäähdytysnestettä täyttöaukon (8) kautta.



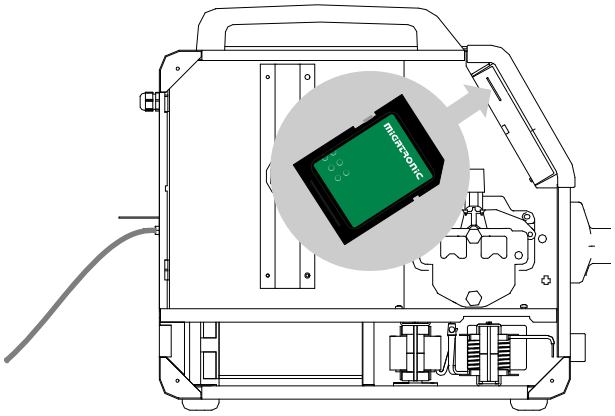
SOFTWARE - OHJELMAT

Jos ohjauspaneeli vaihdetaan, on tärkeä vaihtaa uusi ohjelma SD –kortin avulla.

Ohjelmat sijaitsevat SD-kortilla, joka sisältää alla mainitut kansiot, ja yksi tai useampia tiedostoja.
Kansion nimet ovat isoilla kirjaimilla ja niitä ei saa vaihtaa.

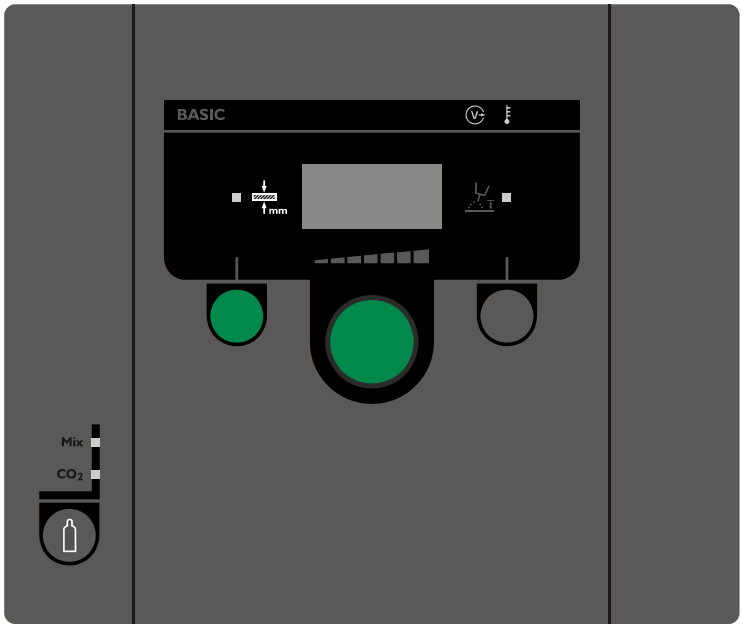


Ohjelman uudelleen asentaminen
- OMEGA SD-kortti tulee laittaa oikealla puolella lankatilassa olevaan rakoon.
- Kone käynnistetään tämän jälkeen.
- Näyttöön ilmestyy kolme viivaa.
- Odottakaa, kunnes näyttöön ilmestyy virta-arvo.
- Kone pitää jälleen sammuttaa kytkimestä ja SD-kortti poistaa.
- Kone on käyttövalmis.

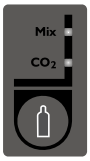


Kaikki vanhat asetukset poistuvat, kun uusi ohjelma asennetaan koneeseen. Siksi SD-kortti pitää ottaa asennuksen jälkeen koneesta pois. Kone lukee ohjelman aina uudelleen päälle kytkettäessä, jos kortti on koneessa.

BASIC-OHJAUSPANEELI

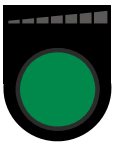


Tämä paneeli on optimoitu hitsaukseen ø0, 8 Fe (umpilanka) koneissa OMEGA 180-270, ja hitsaukseen ø1,0 Fe (umpilanka) OMEGA 400:ssa

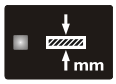


Kaasutyypin valinta
Paina näppäintä kunnes haluamasi kaasutyypin merkkivalo syttyy.

Tehdasasetusten palautus:
Valitun kaasutyypin tehdasasetukset latautuvat kun näppäintä painetaan kunnes merkkivalo välähtää lyhyesti.



Säädin
Tällä näppäimellä säädetään materiaalivahvuus tai kaaren pituus.



Materiaalivahvuuden valinta
Paina -näppäintä ja kierrä säädintä kunnes haluttu materiaalivahvuus ilmestyy näytölle. Jos kone on varustettu poltinsäädöllä, tulee säätö tehdä polttimen säätimestä.

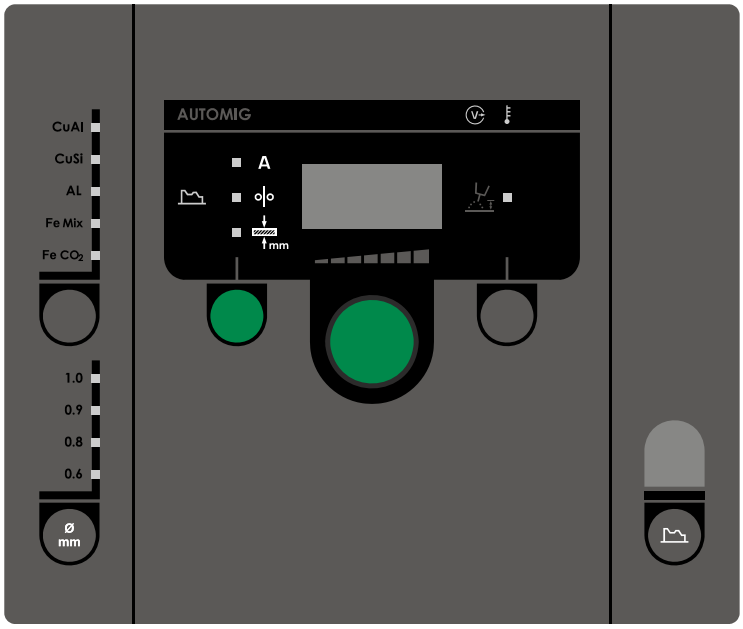
Kaaren pituus
Kaaren pituutta voidaan tarvittaessa säätää jännitettä säätämällä. Hitsauksen aikana näkyvissä on mitattu jännite. Paina -näppäintä ja säädä arvo välillä –9,9 - +9,9.

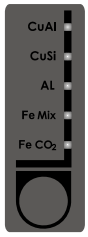
Kun kone sammutetaan, tallentuu koneeseen valitut parametrit automaattisesti muistiin.
Samalla tallentuu valittu ohjelma ja uudelleen käynnistyksessä se on voimassa.

Hitsausjännitteen merkkivalo
Hitsausjännitteen merkkivalo palaa turvallisuussyistä aina kun hitsauspuikossa tai polttimessa on jännite.

Ylikuumenemisen merkkivalo
Ylikuumenemisen merkkivalo palaa mikäli hitsaustyö on keskeytynyt koneen ylikuumenemisen takia.

AUTOMIG-OHJAUSPANEELI

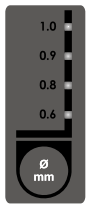




Materiaalityypin valinta

Paina -näppäintä kunnes halutun materiaalin merkkivalo syttyy.

Tehdasasetusten palautus:
Valitun materiaalityypin tehdasasetukset latautuvat painettaessa näppäintä kunnes merkkivalo välähtää lyhyesti.

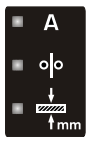


Langanvahvuuden valinta

Paina -näppäintä kunnes halutun langanvahvuuden merkkivalo syttyy.

Kaikkia langanvahvuuksia ei voi käyttää kaikille materiaaleille.

Tehdasasetusten palautus:
Valitun langanvahvuuden tehdasasetukset latautuvat painettaessa näppäintä kunnes merkkivalo välähtää lyhyesti.



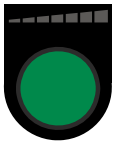
Virran / langansyöttönopeuden / materiaalivahvuuden:

Kun koneella ei hitsata, näytöllä on asetettu virta/langansyöttönopeus/materiaalivahvuus Hitsauksen aikana näytöllä on mitattu virta.

Materiaalivahvuus:
Toiminnon avulla säädetään virran voimakkuus materiaalivahvuuden mukaan (mm). Kun jokin materiaalivahvuus valitaan, ohjelma laskee automaattisesti sille sopivan virta-arvon. Tämän jälkeen virtaa voi vielä säätää. Materiaalivahvuustoiminto on hyvä lähtökohta oikean virran ja jännitteen valinnassa. Nämä parametrit kaipaavat hienosäätöä lähes jokaista hitsaustehtävää varten – vain näin saavutetaan paras mahdollinen tulos.

Kaaren pituus

Kaaren pituutta voidaan tarvittaessa säätää jännitettä säätämällä. Hitsauksen aikana näkyvissä on mitattu jännite. Paina -näppäintä ja säädä arvo välillä –9,9 - +9,9.



Säädin

Säätimellä säädetään hitsausvirta, langansyöttönopeus, materiaalivahvuus, kaaren pituus ja sekundääriset parametrit. Maksimi langansyöttönopeus on

15,0 m/ minuutissa (Omega 180/220/270)
27,0 m/ minuutissa (Omega 400).

Sekundääristen parametrien asetus

Paina säädintä kunnes haluttu parametri on näkyvissä. Aloitusnäyttöön palataan painamalla lyhyesti kaaren pituuden tai virran / langan syöttönopeuden / materiaalivahvuuden näppäintä.

Kaaren säätö:
Kaaren säädön (virtakuristin) avulla voidaan säätää se nopeus, jolla kone reagoi oikosulkuihin. Kaaren säätö voidaan säätää välille -5,0-+5,0.

***** *Esikaasu:*
Kaasun esivirtaus l. esikaasu varmistaa sen, että valokaari on ennen syttymistään täysin suojattu ympäröivältä ilmalta. Kaasun esivirtausajalla tarkoitetaan aikaa hitsauspolttimen liipaisimen painamisesta langansyötön käynnistymiseen. Kaasun esivirtausaika voidaan säätää välille 0,0 – 10,0 sek.

***** *Soft-start:*
Soft-start, pehmeä aloitus, parantaa syttymisominaisuuksia. Asetuksella määrätään nopeus, jolla langansyöttö tapahtuu ennen kaaren muodostumista. Langansyöttönopeus on säädettävissä välille 1,5-15,0 m/min. Soft start –toiminto ei ole käytössä kun näytöllä on - - -.

***** *Hot-start –aika:*
Hotstart on toiminto, jonka avulla hitsisulan lämpötila saadaan sopivaksi hitsauksen alussa.
Hot-start –aika on toiminnon kestoaika ja se voidaan säätää välille 0 - 10 sek.

***** *Slope-down - virranlasku:*
Kun hitsaus on päättynyt, alkaa virranlaskuvaihe kraaterin täyttämiseksi. Virta laskee säädetystä virrasta loppuvirtaan.
4-tahti –hitsauksessa virranlaskuvaihe loppuu kun polttimen liipaisin vapautetaan. Virranlaskuajan voi säätää välille 0-10 sek.

Jälkipalo:
Jälkipalotoiminto estää hitsauslankaa tarttumasta kiinni työkappaleeseen hitsin lopussa. Jälkipaloaika voidaan säätää välille 1-30.

***** *Kaasun jälkivirta:*
Kaasun jälkivirtausaika on se aika, minkä suojakaasu jatkaa virtaamista valokaaren sammumisen jälkeen jäähdyttäen hitsauspoltinta. Kaasun jälkivirta-aika kestää valokaaren sammumisesta kaasuvirran katkeamiseen. Aika voidaan asettaa välille 0,0 – 10,0 sek.

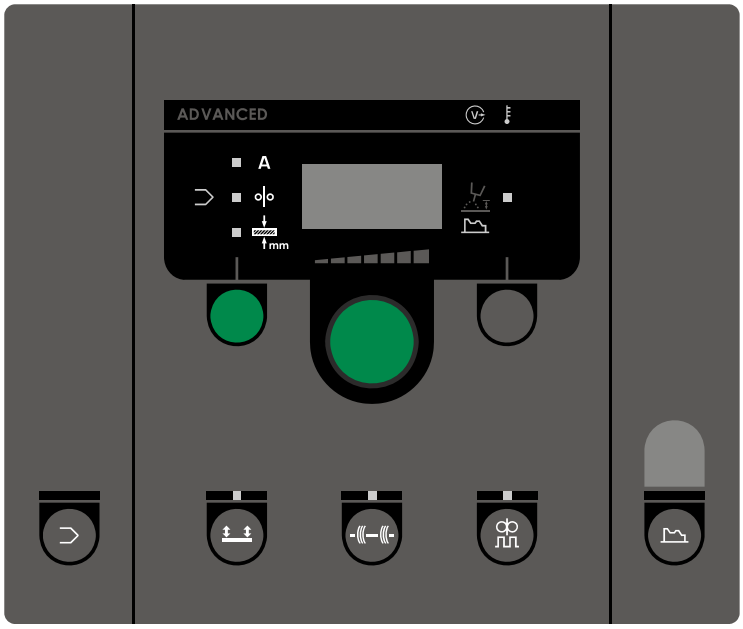
Kun kone sammutetaan, tallentuu koneeseen valitut parametrit automaattisesti muistiin.
Samalla tallentuu valittu ohjelma ja uudelleen käynnistyksessä se on voimassa.

** Toiminnot ovat vain ohjausyksikössä, joka on valmistettu 12/7 2010 jälkeen (Software/ohjelma 1.11)*

Hitsausjännitteen merkkivalo
Hitsausjännitteen merkkivalo palaa turvallisuussyistä aina kun hitsauspuikossa tai polttimessa on jännite.

Ylikuumenemisen merkkivalo
Ylikuumenemisen merkkivalo palaa mikäli hitsaustyö on keskeytynyt koneen ylikuumenemisen takia.

ADVANCED-OHJAUSPANEELI



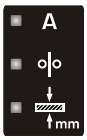
Tämä ohjausyksikkö sisältää mahdollisuuden MMA-ohjelmaan (puikkohitsaus) OMEGA 400:ssa

Ohjelman valinta
Hitsausohjelman valinta tapahtuu painamalla lyhyesti näppäintä. Näkyviin ilmestyy numero, joka ilmoittaa mikä ohjelma on kysymyksessä.

Hitsausohjelmat on nimetty langan tyypin, langan vahvuuden ja kaasutyypin perusteella.

Kun säädintä kierrettäessä tullaan halutun ohjelman kohdalle painetaan lyhyesti näppäintä, jolloin ohjelma aktivoituu.

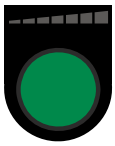
Tehdasasetusten palautus:
Valitun ohjelman tehdasasetukset latautuvat painettaessa näppäintä kunnes merkkivalo välähtää lyhyesti.



Virran / langansyöttönopeuden / materiaalivahvuuden / hitsausohjelman näyttö:
Kun koneella ei hitsata, näytöllä on asetettu virta/langansyöttönopeus/materiaalivahvuus. Hitsauksen aikana näytöllä on mitattu virta.

Materiaalivahvuus:
Toiminnon avulla säädetään virran voimakkuus materiaalivahvuuden mukaan (mm). Kun jokin materiaalivahvuus valitaan, ohjelma laskee automaattisesti sille sopivan virta-arvon. Tämän jälkeen virtaa voi vielä säätää. Materiaalivahvuustoiminto on hyvä lähtökohta oikean virran ja jännitteen valinnassa. Nämä parametrit kaipaavat hienosäätöä lähes jokaista hitsaustehtävää varten – vain näin saavutetaan paras mahdollinen tulos.

Kaaren pituus
Kaaren pituutta voidaan tarvittaessa säätää jännitettä säätämällä. Hitsauksen aikana näkyvissä on mitattu jännite. Paina -näppäintä ja säädä arvo välillä –9,9 - +9,9.



Säädin
Säätimellä säädetään hitsausvirta, langansyöttönopeus, materiaalivahvuus, kaaren pituus ja sekundääriset parametrit. Maksimi langansyöttönopeus on

15,0 m/ minuutissa (Omega 180/220/270)
27,0 m/ minuutissa (Omega 400).

Liipaisintoiminto
LED-merkkivalon palaessa valittuna on 4-tahti ja valon ollessa sammuneena valittuna on 2-tahti. Liipaisintoimintoa ei voi vaihtaa kesken hitsauksen.

2-tahti:
Valitse 2-tahti. Hitsaaminen alkaa kun hitsauspolttimen liipaisin painetaan alas. Hitsaaminen lopetetaan vapauttamalla liipaisin, jolloin jälkipalovaihe alkaa. Kone voidaan aktivoida uudelleen kaasun jälkivirtavaiheen aikana.

4-tahti:
Valitse 4-tahti. Hitsaaminen alkaa kun hitsauspolttimen liipaisin painetaan alas. Liipaisin vapautetaan ja hitsaus jatkuu. Haluttaessa lopettaa hitsausprosessi liipaisinta on painettava uudestaan, minkä jälkeen alkaa jälkipalo.

Silloitus
Näppäimen avulla siirrytään varsinaisesta hitsausohjelmasta silloitukseen. Hotstart- ja virranlaskutoimintoa ei ole mahdollista säätää silloituksessa. Toiminnolla on oma virta-arvo. Liipaisintoiminto on silloituksessa aina 2-tahti.

DUO Plus™
DUO Plus™–toiminnon ollessa aktivoituna langansyöttö tapahtuu sykäyksittäin, jolloin hitsaaminen tapahtua ns. hitaalla pulssilla - samaan tapaan kuin TIG-koneilla. Tätä hitsausmenetelmää voidaan kuvata joukkona osittain päällekkäisiä pistehitsauksia, tuloksena TIG-hitsiä muistuttava hitsausjälki.
Tämän toiminnon etuna on pienentynyt hitsisula ja silti parempi tunkeuma sekä hitsausnopeus. Toiminnosta on suuri hyöty tilanteissa, joissa hitsisulan säätelyllä on erityinen merkitys, esimerkiksi kun liitettävien kappaleiden ainevahvuudet ovat erilaiset.

Sekundääriparametrit MIG
Paina säädintä kunnes haluttu parametri on näkyvissä. Aloitusnäyttöön palataan painamalla lyhyesti kaaren pituuden tai virran/ langansyöttönopeuden/materiaalivahvuuden näppäintä.

Kaaren säätö:
Kaaren säädön (virtakuristin) avulla voidaan säätää se nopeus, jolla kone reagoi oikosulkuihin. Kaaren säätö voidaan säätää välille -5,0 - +5,0.

Esikaasu:
Kaasun esivirtaus l. esikaasu varmistaa sen, että valokaari on ennen syttymistään täysin suojattu ympäröivältä ilmalta. Kaasun esivirtausajalla tarkoitetaan aikaa hitsauspolttimen liipaisimen painamisesta langansyötön käynnistymiseen. Kaasun esivirtausaika voidaan säätää välille 0,0 – 10,0 sek.

Soft-start:
Soft-start, pehmeä aloitus, parantaa syttymisominaisuuksia. Asetuksella määrätään nopeus, jolla langansyöttö tapahtuu ennen kaaren muodostumista. Langansyöttönopeus on säädettävissä välille 1,5-15,0 m/min. Soft start –toiminto ei ole käytössä kun näytöllä on - - -.

Hot-start –aika:
Hotstart on toiminto, jonka avulla hitsisulan lämpötila saadaan sopivaksi hitsauksen alussa.
Hot-start –aika on toiminnon kestoaika ja se voidaan säätää välille 0 - 10 sek.

Slope-down - virranlasku:
Kun hitsaus on päättynyt, alkaa virranlaskuvaihe kraaterin täyttämiseksi. Virta laskee säädetystä virrasta loppuvirtaan.
4-tahti –hitsauksessa virranlaskuvaihe loppuu kun polttimen liipaisin vapautetaan. Virranlaskuajan voi säätää välille 0-10 sek.

Jälkipalo:
Jälkipalotoiminto estää hitsauslankaa tarttumasta kiinni työkappaleeseen hitsin lopussa. Jälkipaloaika voidaan säätää välille 1-30.

Kaasun jälkivirta:
Kaasun jälkivirtausaika on se aika, minkä suojakaasu jatkaa virtaamista valokaaren sammumisen jälkeen jäähdyttäen hitsauspoltinta. Kaasun jälkivirta-aika kestää valokaaren sammumisesta kaasuvirran katkeamiseen. Aika voidaan asettaa välille 0,0 – 10,0 sek.

DUO Plus™:
DUO Plus™ –toiminnon ollessa aktiivinen (merkkivalo palaa), toiminnan tehoa on mahdollista säätää. Tehoa voidaan säätää välillä 0-50 %.

Sekundääriparametrit MMA (OMEGA 400)
Painamalla näppäintä näytössä näkyy sekundääriset parametrit. Näppäintä painamalla saadaan näyttöön kaaren pituus, langansyötön nopeus ja materiaalin vahvuus. Lyhyt painallus, paluu normaaliin näyttöön.

Arc-power (MMA):
Arc-power-toimintoa käytetään stabilisoimaan valokaarta puikkohitsauksessa. Tämä tapahtuu, kun hitsausvirran oikosulkujen määrää lisätään. Toiminto poistuu, kun puikko palaa jälleen normaalisti. Arc-power on säädettävissä 0 ja 150% välillä.

MMA-Hot-Start (MMA)
Hot-Start toiminto auttaa puikon syttyvyyttä aloituksessa MMA-hitsauksessa. Hitsausvirta nostetaan sytytyshetkellä suuremmaksi kuin valittu hitsausvirta. Korotettu virta on voimassa puoli sekuntia ja palautuu automaattisesti valittuun arvoon.
Hot-Start sytytysvirta voidaan valita 0 ja 100% välillä valitusta hitsausvirrasta.

Kun kone sammutetaan, tallentuu koneeseen valitut parametrit automaattisesti muistiin.
Samalla tallentuu valittu ohjelma ja uudelleen käynnistyksessä se on voimassa.

Hitsausjännitteen merkkivalo
Hitsausjännitteen merkkivalo palaa turvallisuussyistä aina kun hitsauspuikossa tai polttimessa on jännite.

Ylikuumenemisen merkkivalo
Ylikuumenemisen merkkivalo palaa mikäli hitsaustyö on keskeytynyt koneen ylikuumenemisen takia.

VIRHEKOODIT

Jokin seuraavista virhekoodeista vilkkuu näytössä, jos ohjelmavirhe on kyseessä.

Virhekoodit ohjelmassa 10001501.xx.cry

Virhekoodi	Syy ja korjaus
E20-00	**Ohjausyksikössä ei ole ohjelmaa.** • Ohjelmoitu SD-kortti tulee asettaa koneeseen ja kone käynnistää.
E20-01	**SD-kortin formaatti ei ole tullut läpi.** • SD-kortin formaatti pitää tallentaa tietokoneella FAT muodossa. Jos kortti ei toimi, pitää vaihtaa uusi SD-kortti.
E20-02	**SD-kortilla ei ole ohjelmaa.** • Ks. sivu 70.
E20-03	**SD-kortilla on useampia ohjelmia samalla nimellä.** • Ks. sivu 70.
E20-04	**Ohjausyksikkö yrittää lukea useita ohjelmia, mitä kortille on tallennettu.** 1. SD-kortti pitää uudelleen tallentaa koneeseen. 2. SD-kortti on viallinen ja täytyy vaihtaa 3. Ottakaa yhteyttä Migatronicin asiakaspalveluun tai keskus-huoltoon.
E20-05	**Ohjelma SD-kortilla on tarkoitettu toiselle ohjausyksikölle.** • SD-kortille pitää tallentaa oikea ohjelma.
E20-06	**Ohjelma SD-kortilla on suljettu/tallennettu toiselle sarjanumerolle tai viivakoodille.** • SD-kortille pitää tallentaa oikea ohjelma.
E20-07	**Sisäinen kopiosuoja estää sisäänpääsyn mikroprosessorille.** 1. SD-kortti pitää uudelleen tallentaa koneeseen. 2. Ottakaa yhteyttä Migatronicin asiakaspalveluun tai keskus-huoltoon.
E20-08	**Muisti ohjausyksikössä on viallinen.** • Ottakaa yhteyttä Migatronicin asiakaspalveluun tai keskus-huoltoon.
E20-09	**Muisti ohjausyksikössä on viallinen.** • Ottakaa yhteyttä Migatronicin asiakaspalveluun tai keskus-huoltoon.
E20-10	**Tiedosto 100015xx.xx.cry on virheen vaivaama.** 1. SD-kortti pitää jälleen tallentaa koneeseen. 2. SD-kortti on viallinen ja pitää vaihtaa

Virhekoodit hitsausohjelmassa 10646001.xx.bin

Virhekoodi	Syy ja korjaus
E21-00	**Hitsausohjelmat eivät ole saatavilla ohjausyksiköstä.** • Ohjelmoitu SD-kortti pitää asettaa koneeseen ja kone pitää käynnistää. Ks. sivu 70.
E21-01	**SD-kortin formaatti ei ole mennyt läpi.** • SD-kortin formaatti pitää olla FAT muodossa tietokoneella tai vaihtaa toinen kortti.
E21-02	**On mahdollista lukea vain yhtä hitsausohjelmaa.** • Pitää tallentaa myös 106460xx-xx.bin ohjelma SD-kortille. Ks. sivu 70.
E21-03	**Hitsausohjelmat ovat eri ohjausyksikölle kuin teidän koneessa.** • SD-kortti pitää uudelleen ohjelmoida ja tarkistaa koneen malli oikealle ohjelmatyypille.
E21-04	**Hitsausohjelmat ovat eri ohjaus-yksikölle kuin teidän koneessa tai eri sarja/viivakoodille.** • SD-kortti pitää uudelleen ohjelmoida ja tarkistaa koneen malli oikealle ohjelmatyypille.
E21-05	**Ohjausyksikössä on vika.** • Ottakaa yhteyttä Migatronicin asiakaspalveluun tai keskus-huoltoon.
E21-06	**Ohjelma 106460xx.xx.bin puuttuu SD-kortilta.** • Ks. sivu 70.
E21-07	**Ohjelma 106460xx.xx.bin on virhesisältöinen.** 1. SD-kortti pitää jälleen tallentaa koneeseen. 2. SD-kortti pitää vaihtaa.
E21-08	**Omega kansion tiedostot eivät ole kortilla tai ne eivät ole oikein tallentuneet.** 1. Kansio **MIGA_SW / OMEGA** pitää kirjoittaa kuten sivulla 70 on kerrottu. Sen jälkeen pitää tiedosto tallentaa 2. SD-kortti pitää vaihtaa.

TEKNISET TIEDOT

Virtalähde:	OMEGA 180	OMEGA 180 Boost	OMEGA 220	OMEGA 220 Boost	OMEGA 270	OMEGA 270 Boost	OMEGA 270 MINI	OMEGA 400	
Verkkojännite (50Hz-60Hz) ±15%	3 x 400V	3 x 230/400V	3 x 400V	3 x 230/400V	3x400V	3 x 230/400V	3x400V	3x400V	
Verkkojännite (50Hz-60Hz) ±15%		1 x 230V		1 x 230V		1 x 230V			
[1] Minimi oikosulkuteho Ssc								4,0MVA	
Sulake	10A	10A	10A	16A	10A	16A	10A	20A	
Verkkovirta, tehollinen	4,5A	6,7A	6,0A	7,1A	7,6A	10,5A	6,8A	17,4A	
Maksimiverkkovirta	7,8A	21,9A	10,1A	29,9A	13,2A	42,0A	13,2A	26,0A	
Kulutus, 100%	3,1kVA	1,5kVA	4,2kVA	1,6kVA	5,3kVA	2,4kVA	4,7kVA	12,1kVA	
Kulutus, max.	5,4kVA	5,0kVA	7,0kVA	6,9kVA	9,1kVA	9,7kVA	9,1kVA	18,0kVA	
Tyhjäkäyntivirta	20W	30W	20W	30W	20W	30W	20W	40W	
Hyötysuhde	0,90	0,84	0,90	0,84	0,88	0,84	0,88	0,85	
Tehokerroin	0,85	0,99	0,87	0,99	0,93	0,99	0,93	0,94	
Virta-alue, tasavirta	10-180A	10-180A	10-220A	10-220A	10-270A	10-270A	10-270A	10-400A	
								MIG	MMA
Kuormitettavuus 100% 20°C	180A	115A (140A)*	180A	115A (140A)*	230A	150A (180A)*	210A	335A/	335A
Kuormitettavuus 60% 20°C	-	140A (165A)*	220A	150A (175A)*	245A	180A (200A)*	230A	400A	400A
Kuormitettavuus 100% 40°C	115A	65A (82A)*	145A	70A (81A)*	175A	95A (107A)*	160A	300A	300A
Kuormitettavuus 60% 40°C	125A	86A (102A)*	170A	86A (108A)*	195A	110A (126A)*	180A	370A	365A
Kuormitettavuus max. 40°C	25%	17% (21%)*	30%	14% (16%)*	25%	12% (13%)*	22%	50%	45%
Tyhjäkäyntijännite	52V	52 V	52V	52 V	52V	52 V	52V	70V	
[2] Käyttöluokka	S	S	S	S	S	S	S	S	
[3] Suojausluokka	IP 23	IP 23	IP 23	IP 23	IP 23	IP 23	IP 23	IP 23	
Standardit	EN/IEC60974-1 EN/IEC60974-5 EN/IEC60974-10 (Class A)								
Mitat KxLxP cm	55x25x64						29x22x57	63x25x65	
Paino	24kg	26kg	25kg	27kg	26kg	28kg	19kg	36,5kg	
Langansyöttönopeus								27 m/min	

* Tiedot Boost-versiolle 1x230V verkkojännite.
Tiedot suluissa 3x400V verkkojännitteelle.

[1] Tämä virtalähde täyttää IEC 61000-3-12 standardin vaatimukset ehdolla, että sähköverkon oikosulkuteho Ssc on suurempi tai yhtä suuri kuin 4,0 MVA käyttäjän sähkönsyötön ja julkisen sähköverkon välisessä liityntäpisteessä. Sähköasentajan ja käyttäjän vastuulla on huolehtia tarvittaessa sähkönjakelijan avustuksella, että laite on kytketty vain sellaiseen sähkönsyöttöön, jonka oikosulkuteho on suurempi tai yhtä suuri kuin ilmoitettu arvo

[2] S Tämä kone täyttää ne vaatimukset, jotka koneilta vaaditaan työskenneltäessä alueilla, joilla on suuri sähköiskun vaara.

[3] **IP23** –merkinnällä varustetut laitteet on tarkoitettu sisä- ja ulkokäyttöön.

HUOLTO

Kone on huollettava ja puhdistettava säännöllisesti, mikä on tarpeen sekä koneen virheettömän toiminnan vuoksi että takuun voimassa pitämiseksi.

VAROITUS!
Ainoastaan pätevä ja asianmukaisesti koulutettu henkilöstö saa huoltaa ja puhdistaa konetta. Koneesta on kytkettävä virta pois (irrota verkko-virtajohto pistorasiasta!). Odota vielä noin viisi minuuttia ennen kuin aloitat huollon tai korjauksen, sillä kaikkien kondensaattorien on purkauduttava kokonaan sähköiskuvaaran vuoksi.

Lankakotelo
- Puhdista lankakotelo säännöllisesti paineilmalla ja tarkista, etteivät lankatelojen urat ja hampaat ole kuluneet.

Virtalähde
- Puhdista tuulettimen siivet ja jäähdytysputken osat tarvittaessa puhtaalla, kuivalla paineilmalla.
- Pätevän ja asianmukaisesti koulutetun henkilön on suoritettava tarkastus ja puhdistus vähintään kerran vuodessa.

TAKUUEHDOT

Kaikilla MIGATRONIC-koneilla on kahdentoista kuukauden takuu piilevien virheiden varalta. Tällaisesta viasta on ilmoitettava vähintään kahden kuukauden kuluessa sen ilmenemisestä. Takuuaika on kaksitoista kuukautta loppuasiakkaalle lähetetyn laskun päiväyksestä.

Takuu ei kata vaurioita, jotka johtuvat tuotteen virheellisestä asennuksesta, tuhoeläinvairioita, kuljetusvaurioita, veden ja tulen aiheuttamia vaurioita, salamaniskun aiheuttamia vaurioita, tahti-generaattorikäytöstä aiheutuneita vaurioita tai vaurioita, jotka ovat syntyneet muussa kuin tuotteelle tarkoitetussa käytössä.

Puutteellinen huolto
Takuu raukeaa mikäli konetta ei huolleta asianmukaisesti. Esimerkkinä voidaan mainita tilanne, jossa koneen jäähdytys estyy sen takia, että koneen puhdistus on laiminlyöty. Takuu ei kata vaurioita, mikäli konetta on korjannut valtuuttamaton henkilö ja mikäli korjaukset on suoritettu virheellisesti.

Kuluvat osat
Takuu ei kata kuluvia osia (hitsausletkut, hitsaus-kaapelit ja langansyöttöpyörät).

Seurannaisvaikutukset
Laitteen käyttö on lopetettava välittömästi vian havaitsemisen jälkeen, jotta vältyttäisiin lisävaurioilta. Takuu ei kata sellaisia seurannaisvahinkoja, jotka syntyvät, kun konetta käytetään vaikka siinä on havaittu vika. Takuu ei myöskään kata koneen viasta johtuvia välillisiä vahinkoja.

NEDERLANDS

WAARSCHUWING

Booglassen en snijden kan gevaar opleveren voor de lasser, voor mensen in de omgeving en voor de gehele nabijheid, indien de apparatuur onjuist wordt gehanteerd of gebruikt. Daarom mag de apparatuur slechts gebruikt worden indien aan alle relevante veiligheidsvoorschriften is voldaan. Wij vestigen in het bijzonder uw aandacht op het volgende:

Elektriciteit
- Lasapparatuur moet overeenkomstig de veiligheidsvoorschriften worden aangesloten door een goed opgeleid en gediplomeerd elektriciën
- Vermijd aanraking van onder spanning staande delen in de elektrische keten en van elektroden en draden indien de handen onbedekt zijn.
- Gebruik altijd droge lashandschoenen zonder gaten.
- Zorg voor een degelijke en veilige isolatie (bv. draag schoenen met rubber zolen).
- Zorg voor een stabiele en veilige werkhouding (bv. vermijd de kans op ongelukken t.g.v. een val).
- Zorg voor goed onderhoud aan de apparatuur. In het geval van beschadigde kabels of isolatie, meteen de werkzaamheden stoppen en de benodigde herstelwerkzaamheden uitvoeren.
- Herstellingen en onderhoud mogen alleen worden verricht door een goed opgeleid en gediplomeerd elektriciën

Emissie van straling en warmte
- Bescherm de ogen altijd omdat zelfs een kortdurende blootstelling blijvend oogletsel kan veroorzaken. Gebruik een lashelm met het juiste lasglas tegen de straling.
- Bescherm ook het gehele lichaam tegen de boogstraling, omdat de huid door de straling kan worden beschadigd. Draag beschermende kleding, die het lichaam totaal bedekt.
- De werkplek kan het best worden afgeschermd; mensen in de nabijheid dienen te worden gewaarschuwd voor de boogstraling.

Lasrook en gassen
- Het inademen van rook en gassen, die bij het lassen vrijkomen, zijn schadelijk voor de gezondheid. Controleer of het afzuigsysteem correct werkt en of er voldoende ventilatie is.

Brandgevaar
- Straling en vonken kunnen brand veroorzaken. Daarom moeten brandbare stoffen uit de lasomgeving worden verwijderd.
- De werkkleding moet bestand zijn tegen lasspatten (gebruik brandvrije stof en let speciaal op plooien en openstaande zakken).
- Voor vuur- en explosiegevaarlijke ruimtes bestaan speciale voorschriften. Deze voorschriften moeten worden opgevolgd.

Geluid
- De boog genereert, afhankelijk van de laswerkzaamheden, een bepaald geluidniveau. In sommige gevallen is gebruik van gehoorbescherming noodzakelijk.

Gevaarlijke plaatsen
- Vingers moeten niet in de draaiende aandrijfwielen van de draadaanvoerunit gestoken worden.
- Speciale aandacht moet er besteed worden wanneer het lassen uitgevoerd wordt in afgesloten ruimtes of op hoogtes waar gevaar van omlaag vallen bestaat.

Plaatsen van de machine
- Plaats de machine zo dat er geen risico bestaat dat de machine om kan vallen

Gebruik van de machine voor andere doeleinden dan waar hij voor ontworpen is (bijv.het ontdooien van een waterleiding) wordt ten strengste afgeraden. Mocht dit toch het geval zijn dan vervalt iedere aansprakelijkheid onzer zijde.

Lees deze bedieningshandleiding zorgvuldig alvorens de apparatuur aan te sluiten en in gebruik te nemen

Electromagnetische straling en het uitzenden van electromagnetische storing

Deze lasmachine voor industrieel en professioneel gebruik is in overeenstemming met de Europese norm EN/IEC60974-10 (Class A). Het doel van deze standaard is het voorkomen van situaties waarbij de machine gestoord wordt, of zelf een storingsbron is voor andere electrische apparatuur of toepassingen. De vlamboog zendt storing uit; daarom vereist een probleemloze inzet zonder storing of onderbreking, het nemen van bepaalde voorzorgsmaatregelen bij het aansluiten en gebruiken van de lasapparatuur. **De gebruiker moet zich ervan vergewissen dat het gebruik van deze machine geen storing veroorzaakt van bovenvermelde aard.**

Met de volgende zaken in de omgeving moet rekening gehouden worden:
1. Voedingskabels voor andere apparatuur, stuurleidingen, telecommunicatiekabels in de nabijheid van de lasmachine.
2. Radio- of televisiezenders en ontvangers.
3. Computers met besturingsapparatuur van uiteenlopende aard.
4. Gevoelige beveiligingsapparatuur, bijvoorbeeld elektronische of elektrische beveiligingsapparatuur of beveiligingen rond produktieapparatuur.
5. De gezondheidstoestand van mensen in de omgeving, bijvoorbeeld het gebruik van pacemakers, en gehoorapparaten enz.
6. Apparatuur voor meten en kalibreren.
7. De periode van de dag dat het lassen en de andere activiteiten moeten worden uitgevoerd.
8. De structuur en het gebruik van het gebouw.

Deze machines worden meestal gebruikt in een industriële omgeving. Indien deze apparatuur wordt gebruikt in een woonomgeving, is er een vergroot gevaar op veroorzaken van storing van andere elektrische apparatuur en kan het nodig zijn om aanvullende maatregelen te nemen om problemen met storing te voorkomen (bv. bekendmaking bij tijdelijk laswerk).

Methoden voor het verminderen van elektromagnetische storing:

1. Vermijd het gebruik van storingsgevoelige apparatuur.
2. Houd de laskabels zo kort mogelijk.
3. De laskabels, zowel de positieve als de negatieve, moeten zo dicht mogelijk naast elkaar gelegd worden.
4. Leg de laskabels op of dicht bij de vloer.
5. De voedingskabels en andere kabels van bv. telefoon, computer en stuurkabels, moeten niet parallel worden gelegd en dicht bij elkaar, bv. niet in dezelfde kabelgoot of kabelkoker.
6. Het apart afschermen van kabels moet onder bepaalde omstandigheden overwogen worden.
7. Galvanisch geïsoleerde voedingskabels voor gevoelige elektronische apparatuur, zoals bv. computer.
8. Het afschermen van de gehele lasinstallatie moet overwogen worden onder speciale omstandigheden en bij speciale toepassingen.

PRODUCTPROGRAMMA

180/220/270/400A lasmachine voor MIG/MAG lassen. De OMEGA 400 Advanced is bovendien een lasmachine voor MMA-lassen. De machine is luchtgekoeld en wordt geleverd met een ingebouwde draadaanvoerunit met 4-rols draadaanvoer.

Lastoortsen en kabels
MIGATRONIC's accessoirerange voorziet in laskabels, MIG/MAG toortsen, aardkabels, tussenpakketten, slijtonderdelen etc.

Accessoires
Neem svp kontakt op met uw Migatronic dealer voor verdere informatie over de OMEGA accessoires.

Voer het product af volgens locale standaards en regelingen.
www.migatronic.com/goto/weee

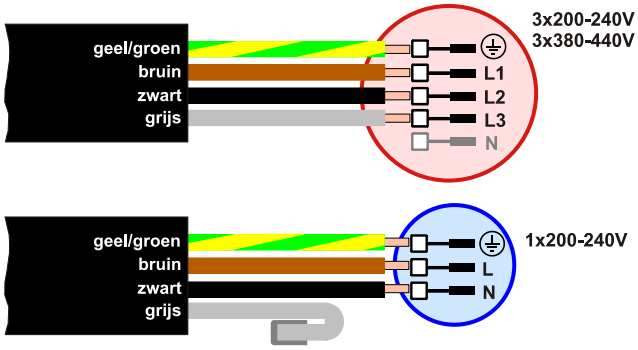
AANSLUITING EN BEDIENING

Toegestane installatie
De volgende onderdelen beschrijven hoe de machine gebruiksklaar te maken, aan te sluiten aan het net, de gastoevoer etc. De nummers in de tekst refereren aan de tekeningen.

Netaansluiting
Alvorens de stroombron aan het net aan te sluiten, controleer of de stroombron van dezelfde spanning is als de netspanning en of de zekering van het net de de juiste waarde hebben. De netkabel (1) van de stroombron moet worden aangesloten aan de 3-fase wisselstroom (AC) voeding van 50 Hz of 60Hz, met aardaansluiting. De volgorde van de fases is niet belangrijk. De stroombron wordt met de hoofdschakelaar (2) ingeschakeld.

Netaansluiting OMEGA Boost
De OMEGA 180/220/270 Boost kan aangesloten worden op een een-fase netvoeding van 200-240V en een drie-fase netvoeding 200V–440V. De machine past zichzelf automatisch aan de aanwezige netspanning aan zonder dat de machine inwendig omgezet hoeft te worden.

De aansluitstekker moet door een elektricien aangebracht worden.
De machine is uitgevoerd met een 4-polige aansluitkabel en moet aangesloten worden zoals onderstaand aangegeven:



Uitvoering
MIGATRONIC neemt geen enkele verantwoordelijkheid voor beschadigde kabels en andere beschadigingen, voortgekomen uit het lassen met te lichte toortsen en kabels, bijv. in relatie tot de toegestane belasting.

Waarschuwing
Aansluiting op aggregaten kan de lasmachine beschadigen.
Indien aangesloten op een lasmachine, kan een aggregaat grote spanningspulsen veroorzaken, die de machine kunnen beschadigen. Gebruik enkel frequentie- en spanningsstabiele aggregaten van het asynchrone type.
Defecten aan de lasmachine die te wijten zijn aansluiting op een aggregaat vallen niet onder de garantie.

Hefinstructies
De hefpunten aan de OMEGA kruiwagen kunnen gebruikt worden voor het optillen door middel van een kraan (afbeelding 1).
Het OMEGA onderstel met 4 wielen kan alleen door middel van de handgreep met de hand opgetild worden (afbeelding 2).

De machine mag niet worden opgetild wanneer er een gasfles is aangesloten.

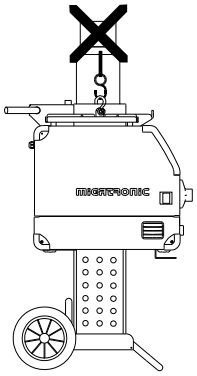


Fig. 1

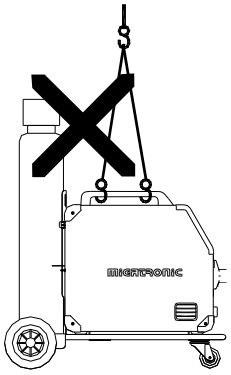
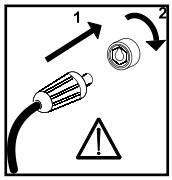
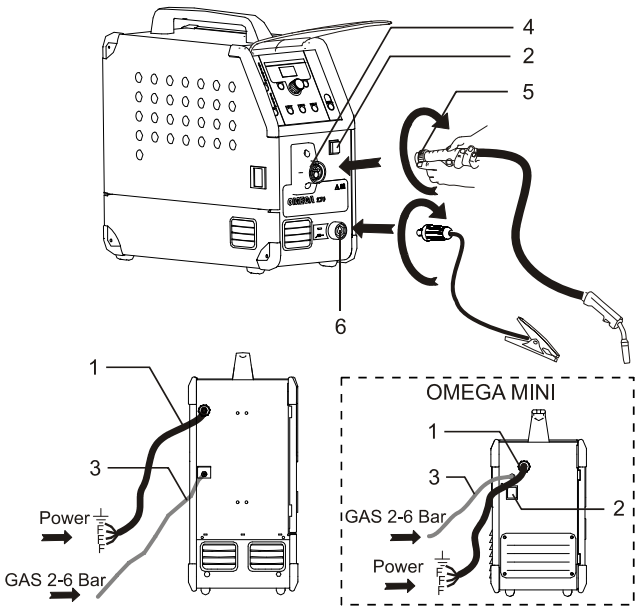


Fig. 2

Belangrijk!
Om schade aan pluggen en kabels te voorkomen, wanneer de aardkabel en de lastoorts op de machine worden aangesloten, is een goed elektrisch contact vereist.



Aansluiting van het beschermgas
De gasslang wordt aangesloten op het achterpaneel van de stroombron (3), en verbonden met de gasvoorziening met een gasdruk van 2-6 bar. Een gascylinder kunnen geplaatst worden op de flessendrager aan de achterkant van het onderstel.

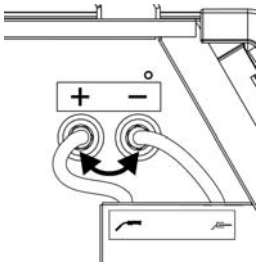


Aansluiting toorts voor MIG/MAG lassen
De centrale aansluiting van de lastoorts moet in de centrale aansluiting (4) geschoven worden, waarna de moer (5) met de hand vastgedraaid moet worden. De aardkabel wordt aangesloten op de negatieve zitting - (6).

Toortsregeling (Dialoog toorts)
Het stroombereik kan worden ingesteld op de stroombron, en wanneer er een lastoorts aangesloten is, via deze lastoorts. Deze functie kan niet worden uitgeschakeld. De toortsregeling is passief zonder Dialoog toorts.

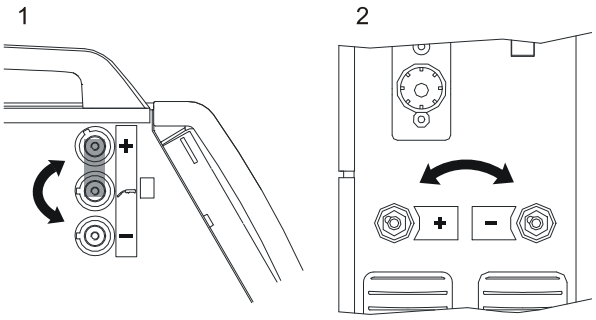
Selectie laspolariteit (OMEGA MINI/OMEGA 400)
We bevelen aan dat u voor bepaalde types lasdraad van laspolariteit wisselt, vooral wanneer dit gasloze Controleer op de verpakking van de lasdraad welke polariteit aanbevolen wordt.

OMEGA MINI



Veranderen van polariteit
1. Koppel de machine los van de netvoeding.
2. Gebruik een sleutel om de bouten met ringen van de polen los te draaien.
3. Verwissel de kabels.
4. Gebruik een sleutel om de bouten met ringen weer vast te draaien.
5. Sluit de machine weer aan het net aan.

OMEGA 400



Veranderen van polariteit
1. Koppel de machine los van de netvoeding.
2. Draai met een sleutel de moeren binnenin de draadkoffer los (tekening 1).
3. Verwissel messing strip van plus naar min (tekening 1)
4. Draai met een sleutel de moeren binnenin de draadkoffer vast (tekening 1)
5. Verwissel aardkabel van min naar plus (tekening 2)
6. Sluit de machine weer aan het net aan.

Draadinvoer
Deze functie wordt gebruikt voor het doorvoeren van de draad bijvoorbeeld wanneer de draad vervangen moet worden. Draad invoeren start door de groene knop in te drukken en tegelijk de toortsschakelaar te activeren. Draadinvoeren gaat door ook wanneer de groene knop losgelaten is. Het stopt niet totdat de toortsschakelaar losgelaten wordt. OMEGA 400 heeft een aanvullende knop voor draadinvoer in de draadkoffer.

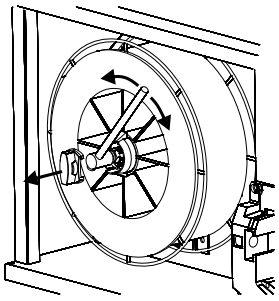
Afstellen van draadhaspelrem

De draadrem moet er voor zorgen dat de draadhaspel voldoende snel afremt na het lassen

De gewenste remkracht is afhankelijk van het gewicht van de haspel en de maximale draadsnelheid. Een remkracht van 1,5-2,0 Nm is in de meeste gevallen voldoende.

Afstellen:

- Verwijder de knop door er een dunne schroevendraaier achter te plaatsen en vervolgens deze knop uit de uitsparing te trekken.
- Stel de draadrem af door de zelfborgende moer op de as van de haspelhouder vaster of losser te draaien.
- Druk de knop terug in de uitsparing.

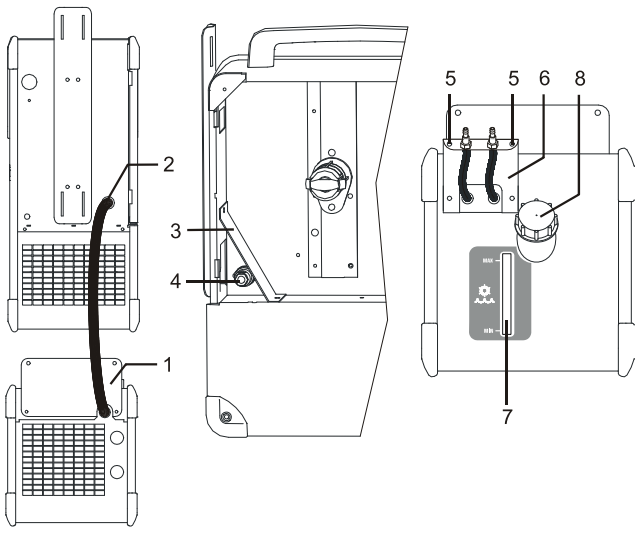


Aansluiting van een waterkoelunit

De module moet worden bevestigd onder de lasmachine en de fitting (1) moet worden aangebracht. De stroomkabel (2) moet door de opening aan de achterkant van de machine worden getrokken. De beschermingsfitting (3) in de draadkoffer moet vervolgens worden gedemonteerd. Daarna moeten de 4-polige stekker (4) en de beschermingsfitting weer worden aangebracht. 2 schroeven (5) moeten worden gemonteerd op de fitting met de snelkoppelingen (6). De fitting wordt eruit getrokken en ondersteboven gekeerd, zodat de snelkoppelingen bovenaan zitten. Vervolgens weer aanbrengen (zie tekening).

Sluit de aanvoerslang van de watergekoelde toorts aan op de blauw gemarkeerde snelkoppeling en de retourslang op de rood gemarkeerde snelkoppeling.

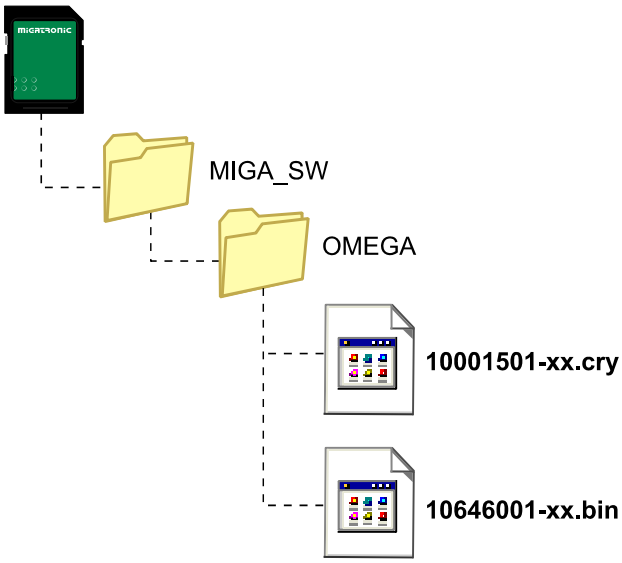
Het koelvloeistofniveau moet regelmatig worden gecontroleerd met behulp van de niveauregeling (7). Het bijvullen van koelvloeistof gebeurt via de vulopening (8).



SOFTWARE

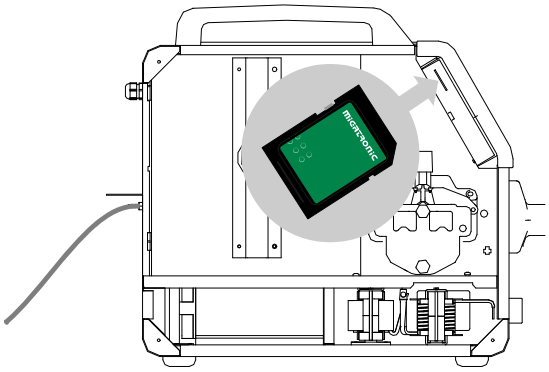
Wanneer de besturingsunit is vervangen voor een nieuwe, is het nodig om door middel van een SD kaart de software opnieuw te laten lezen.

De software staat op een SD kaart die een of meer mappen of programma's moet bevatten, zoals onderstaand getoond. De namen van de mappen moeten opgeslagen worden in hoofdletters en met originele namen.



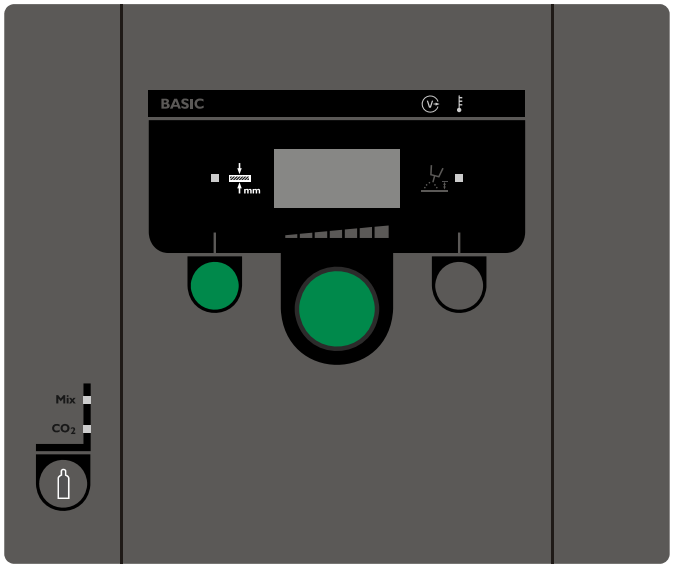
Software lezen

- Schuif de OMEGA SD-kaart in de in gleuf aan de rechterkant van de draadtransportunit.
- Schakel de machine in.
- In het display flikkeren kort drie regels.
- Wacht tot de ingestelde stroom wordt getoond.
- Schakel de machine uit en verwijder de SD kaart.
- De machine is nu klaar voor gebruik.

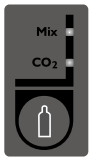


Alle machine gebruikers-instellingen worden gewist wanneer nieuwe software wordt ingevoerd. Verwijder daarom, na de software update, altijd de SD kaart uit de machine. Hierdoor wordt, continue software update voorkomen iedere keer dat de machine aangezet wordt.

BASIS BESTURINGSPANEEL

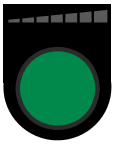


Dit paneel is geoptimaliseerd voor lassen in ø 0,8 Fe (staal) bij de OMEGA 180-270, en voor lassen in 1,0 Fe (ijzer) bij de OMEGA 400

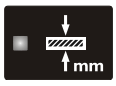


Selectie van het gassoort
Druk de knop in tot de indicator van het geselecteerde gassoort ingeschakeld is.

Resetten naar de fabrieksinstelling:
De fabrieksinstelling voor het geselecteerde gassoort zal herladen worden door de knop in te drukken totdat de indicator kort oplicht.



Besturingsknop
Deze knop wordt gebruikt om de materiaaldikte of booglengte af te stellen.



Selectie van de materiaaldikte
Druk de -knop in en draai de besturingsknop net zolang totdat de gewenste materiaaldikte in het display getoond wordt. Als de machine voorzien is van een lastoorts met regeling, dan wordt de maximale materiaaldikte hier ingesteld.

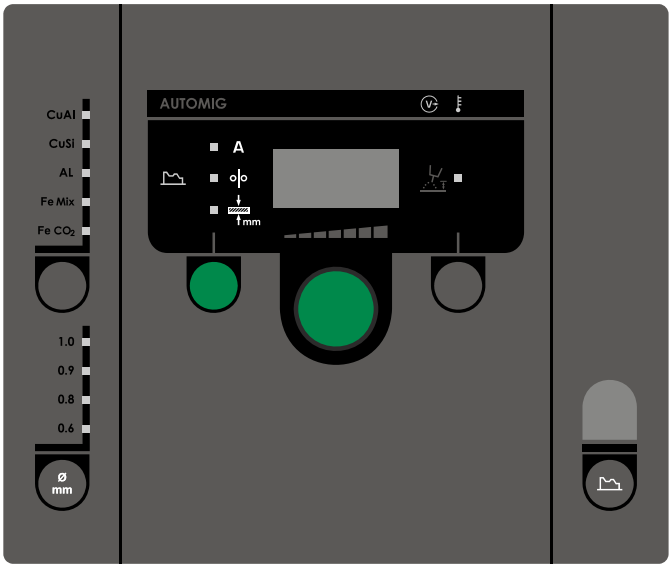
Booglengte
Indien nodig, kan de booglengte door middel van de spanning fijn geregeld worden. De gemeten spanning wordt tijdens het lassen getoond. Druk de -knop in en regel van –9,9 tot +9,9.

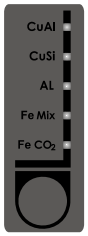
De aangepaste parameters worden intern in de machine opgeslagen wanneer de machine wordt uitgeschakeld.
Tegelijkertijd wordt het nummer van het gebruikte programma opgeslagen, zodat de machine met dat programma wordt opgestart.

Lasspanningindicator
De lasspanningsindicator licht op uit veiligheidsredenen en om aan te geven wanneer er spanning op de draad of toorts staat.

Indicator voor oververhitting
De indicator voor oververhitting licht op wanneer het lassen wordt onderbroken door oververhitting van de machine.

AUTOMIG BESTURINGSPANEEL

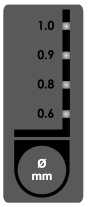




Selectie van de materiaalsoort

Druk de -knop in todat de indicator voor het gewenste materiaal is ingeschakeld is.

Resetten naar de fabrieksinstelling:
De fabrieksinstelling voor het geselecteerde materiaalsoort zal herladen worden door de knop in te drukken totdat de indicator kort oplicht.

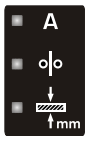


Selectie van de draaddiameter

Druk de -knop in totdat de indicator bij de gewenste diameter ingeschakeld is.

Niet alle draaddiameters kunnen voor alle materialen gebruikt worden.

Resetten naar de fabrieksinstelling:
De fabrieksinstelling voor het geselecteerde draaddiameter zal herladen worden door de knop in te drukken totdat de indicator kort oplicht.



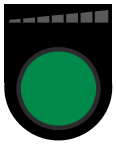
Stroomsterkte / draadsnelheid / materiaaldikte:

Wanneer de machine niet last, wordt de ingestelde stroom/draadsnelheid/materiaaldikte getoond. De gemeten stroomsterkte wordt tijdens het lassen weergegeven.

Materiaaldikte:
De functie helpt het aanpassen van de lasstroom aan de materiaaldikte (in mm). Wanneer de materiaaldikte wordt geselecteerd wordt automatisch de instelling van de lasstroom berekend. Hierna kan de lasstroom verder worden aangepast. Deze functie kan worden gezien als een startpunt bij de selectie van de juiste lasstroom en spanning. Een fijnafstelling van deze parameters is echter bijna bij elke lasklus aan te raden, om een zo optimaal mogelijk resultaat te verkrijgen.

Booglengte

Indien nodig, kan de booglengte door middel van de spanning fijn geregeld worden. De gemeten spanning wordt tijdens het lassen getoond. Druk de -knop in en regel van –9,9 tot +9,9.



Besturingsknop

Deze knop wordt gebruikt om de lasstroom, draadsnelheid, materiaaldikte, booglengte en secundaire parameters in te stellen. Max. draadsnelheid is:

15,0 m/min (Omega 180/220/270)
27,0 m/min (Omega 400).

Afstellen van secundaire parameters

Druk de besturingsknop net zolang in totdat de gewenste parameter getoond wordt. Om terug te gaan naar het standaard display moet de drukknop voor booglengte of stroom/draadsnelheid/materiaaldikte kort ingedrukt worden.

Boogkarakteristiek:
Boogkarakteristiek (elektronische smoorspoel) maakt het mogelijk om de snelheid op het reageren van de kortsluitingen in te stellen. Boogkarakteristiek kan ingesteld worden in stappen van -5,0 tot + 5,0.

***** *Gasvoorstroom:*
De gasvoorstroom zorgt ervoor dat de boog volledig beschermd wordt van de omgevingslucht voordat de boog wordt ontstoken. De gasvoorstroomtijd is de tijd waarin de toortsschakelaar geactiveerd wordt totdat de draadaanvoer start. De gasvoorstroomtijd kan ingesteld worden tussen de 0,0 sec. en 10,0 sec.

***** *Softstart:*
Softstart verbetert de startkarakteristiek. Hiermee wordt de snelheid waarmee de draad moet starten ingesteld. De snelheid wordt ingesteld tussen 1,5-15,0 m/min. De softstartfunctie is uitgeschakeld wanneer - - - getoond wordt.

***** *Hotstarttijd:*
Hotstart is een functie die helpt de juiste temperatuur van het smeltbad bij het begin van de las te creëren.
Hotstarttijd is de tijd waarin lassen in hotstart actief is. De tijd kan ingesteld worden tussen 0 en 10 seconden.

***** *Downslope:*
De downslopetijd is ingesteld. Door de toortsschakelaar te activeren begint de downslope waardoor de krater wordt gevuld. De stroom neemt af vanaf de ingestelde stroom tot de eindstroom.
In 4-takt kan het lassen na de downslope worden voortgezet door de toortsschakelaar continue in te drukken. De downslopetijd is in te stellen tussen de 0 en 10 sec.

Terugbrand:
De terugbrandfunctie voorkomt dat de lasdraad aan het einde van de las aan het werkstuk blijft plakken. De terugbrandtijd kan worden ingesteld tussen de 1 en 30 sec.

***** *Gasnastroomtijd:*
De gasnastroomtijd zorgt voor de bescherming van het smeltbad na het lassen en koelt de toorts. De gasnastroomtijd is de tijd van het doven van de boog tot de gasstroom gestopt is. De tijd kan ingesteld worden tussen 0,0 en 10,0 sec.

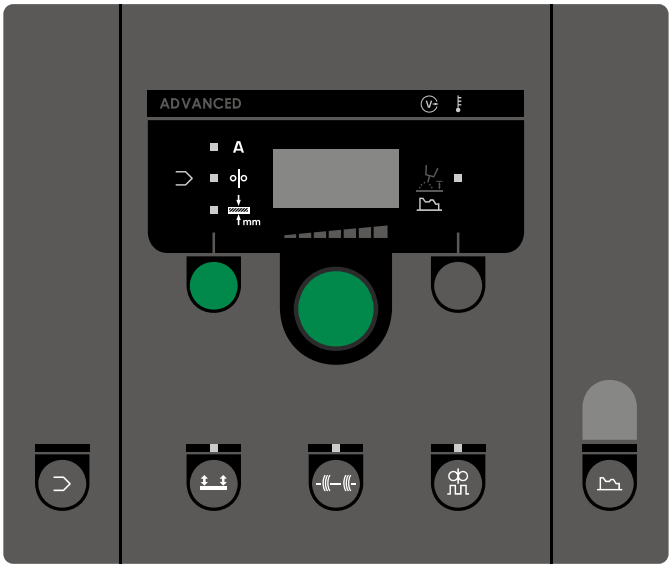
De aangepaste parameters worden intern in de machine opgeslagen wanneer de machine wordt uitgeschakeld.
Tegelijkertijd wordt het nummer van het gebruikte programma opgeslagen, zodat de machine met dat programma wordt opgestart.

** Alleen besturingsunits die zijn geproduceerd na 12/7 2010 (vanaf softwareversie 1.11)*

Lasspanningindicator
De lasspanningsindicator licht op uit veiligheidsredenen en om aan te geven wanneer er spanning op de draad of toorts staat.

Indicator voor oververhitting
De indicator voor oververhitting licht op wanneer het lassen wordt onderbroken door oververhitting van de machine.

GEAVANCEERD BESTURINGSPANEEL



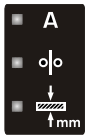
Deze besturingsunit biedt de mogelijkheid om een MMA-programma te selecteren (elektrodelassen) in de Omega 400.

Programmakeuze
Lasprogramma's worden geselecteerd door het kort indrukken van de knop. Een nummer wordt getoond. Het nummer geeft een specifiek lasprogramma aan.

Een lasprogramma is benoemd op the basis van een draadsoort, een draaddiameter en een gassoort.

Nadat door het draaien van de besturingsknop het gewenste programma is gevonden, en de knop kort wordt ingedrukt is het programma actief.

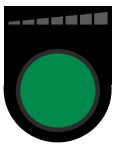
Resetten naar de fabrieksinstelling:
De fabrieksinstelling voor het geselecteerde lasprogramma zal herladen worden door de knop in te drukken totdat de indicator kort oplicht.



Stroomsterkte / draadsnelheid / materiaaldikte / lasprogramma:
Wanneer de machine niet last, wordt de ingestelde stroom/draadsnelheid/materiaaldikte getoond. De gemeten stroomsterkte wordt tijdens het lassen weergegeven.

Materiaaldikte:
De functie helpt het aanpassen van de lasstroom aan de materiaaldikte (in mm). Wanneer de materiaaldikte wordt geselecteerd wordt automatische de instelling van de lasstroom berekend. Hierna kan de lasstroom verder worden aangepast. Deze functie kan worden gezien als een startpunt bij de selectie van de juiste lasstroom en spanning. Een fijnafstelling van deze parameters is echter bijna bij elke lasklus aan te raden, om een zo optimaal mogelijk resultaat te verkrijgen.

Booglengte
Indien nodig, kan de booglengte door middel van de spanning fijn geregeld worden. De gemeten spanning wordt tijdens het lassen getoond. Druk de ● -knop in en regel van –9,9 to +9,9.



Besturingsknop
Deze knop wordt gebruikt voor het afstellen van de lasstroom, draadsnelheid, materiaaldikte, booglengte en secundaire parameters. Max. draadsnelheid is:

15,0 m/min (Omega 180/220/270)
27,0 m/min (Omega 400)

Schakelfunctie
Wanneer de indicator oplicht, is 4-takt geselecteerd en wanneer de indicator uit is, is 2-takt geselecteerd. De schakelfunctie kan tijdens het lassen niet worden veranderd.

2-takt:
Lassen start wanneer de toortsschakelaar ingedrukt wordt. Om het lassen te stoppen, moet de toortsschakelaar losgelaten worden en het terugbranden start. Het is mogelijk om tijdens de gasnastroom de machine in te schakelen.

4-takt:
Lassen start wanneer de toortsschakelaar ingedrukt wordt. De schakelaar kan losgelaten worden en het lassen gaat door. Om het lassen te stoppen moet de toortsschakelaar opnieuw ingedrukt worden waarna het terugbranden begint.

Hechtlassen
De drukknop maakt het mogelijk te veranderen van het actuele lasprogramma naar hechtlassen. Hotstart en downslope zijn niet mogelijk in de ingesteld stand hechtlassen De functie heeft zijn eigen stroomwaarde. De toortsschakelaar is in de stand hechtlassen altijd in 2-takt.

DUO Plus™

DUO Plus™ pulseert de draad en maakt het mogelijk te lassen met ”trage puls” zoals te zien is bij veel TIG-machines. Deze lasmethode kan gezien worden als een serie gedeeltelijk overlappende hechtlassen met als resultaat een karakteristieke lasnaad gelijk aan een TIG lasnaad.
Het voordeel van deze functie is dat het smeltbad verkleint wordt en de inbrandingsdiepte verhoogt wordt zelfs als de snelheid gehandhaafd wordt De lasmethode is een groot voordeel wanneer er speciale eisen gesteld worden aan de beheersing van het smeltbad, bijv. wanneer verschillende materiaaldiktes aan elkaar gelast moeten worden.

Afstellen van secondaire parameters MIG

Druk de besturingsknop net zolang in totdat de gewenste parameter getoond wordt. Om terug te gaan naar het standaard display moet de drukknop voor booglengte of stroom/ draadsnelheid/materiaaldikte kort ingedrukt worden.

Boogkarakteristiek:

Boogkarakteristiek (elektronische smoorspoel) maakt het mogelijk om de snelheid op het reageren van de kortsluitingen in te stellen. Boogkarakteristiek kan ingesteld worden in stappen van -5,0 tot +5,0.

Gasvoorstroom:

De gasvoorstroom zorgt ervoor dat de boog volledig beschermd wordt van de omgevingslucht voordat de boog wordt ontstoken. De gasvoorstroomtijd is de tijd waarin de toortsschakelaar geactiveerd wordt totdat de draadaanvoer start. De gasvoorstroomtijd kan ingesteld worden tussen de 0,0 sec. en 10,0 sec.

Softstart:

Softstart verbetert de startkarakteristiek. Hiermee wordt de snelheid waarmee de draad moet starten ingesteld. De snelheid wordt ingesteld tussen 1,5-15,0 m/min. De softstartfunctie is uitgeschakeld wanneer - - - getoond wordt.

Hotstarttijd:

Hotstart is een functie die helpt de juiste temperatuur van het smeltbad bij het begin van de las te creëren.
Hotstarttijd is de tijd waarin lassen in hotstart actief is. De tijd kan ingesteld worden tussen 0 en 10 seconden.

Downslope:

De downslopetijd is ingesteld. Door de toortsschakelaar te activeren begint de downslope waardoor de krater wordt gevuld. De stroom neemt af vanaf de ingestelde stroom tot de eindstroom.
In 4-takt kan het lassen na de downslope worden voortgezet door de toortsschakelaar continue in te drukken. De downslopetijd is in te stellen tussen de 0 en 10 sec.

Terugbrand:

De terugbrandfunctie voorkomt dat de lasdraad aan het einde van de las aan het werkstuk blijft plakken. De terugbrandtijd kan worden ingesteld tussen de 1 en 30 sec.

Gasnastroomtijd:

De gasnastroomtijd zorgt voor de bescherming van het smeltbad na het lassen en koelt de toorts. De gasnastroomtijd is de tijd van het doven van de boog tot de gasstroom gestopt is. De tijd kan ingesteld worden tussen 0,0 en 10,0 sec.

DUO Plus™ Rendement:

Wanneer DUO Plus™ actief is (de indicator is ingeschakeld), is het mogelijk om het rendement van de DUO Plus™ functie in te stellen. Het rendement kan ingesteld worden van 0 tot 50 %.

Afstellen van secondaire parameters MMA (OMEGA 400)

Druk de besturingsknop net zolang in totdat de gewenste parameter getoond wordt. Om terug te gaan naar het standaard display moet de drukknop voor booglengte of stroom/ draadsnelheid/materiaaldikte kort ingedrukt worden.

Arc-power (MMA):

De arcpowerfunctie wordt gebruikt om de lasboog bij het MMA lassen te stabiliseren. Dit kan worden bereikt door de lasstroom tijdens kortsluitingen te verhogen. De toegenome lasstroom daalt wanneer deze kortsluitingen niet meer aanwezig zijn.

MMA-hotstart (MMA):

MMA-hotstart helpt bij het vormen van de boog wanneer er met lassen wordt begonnen. Wanneer de elektrode het werkmateriaal raakt, neemt de lasstroom automatisch toe. De toegenomen startstroom wordt gedurende een vaste tijd aangehouden om vervolgens te zakken naar de waarde die is ingesteld voor de lasstroom. De hotstart-waarde is het percentage waarmee de startstroom wordt opgevoerd ten opzichte van de ingestelde stroom. Dit kan worden ingesteld tussen 0 en 100% van de ingestelde stroom.

De aangepaste parameters worden intern in de machine opgeslagen wanneer de machine wordt uitgeschakeld.
Tegelijkertijd wordt het nummer van het gebruikte programma opgeslagen, zodat de machine met dat programma wordt opgestart.

Lasspanningindicator

De lasspanningsindicator licht op uit veiligheidsredenen en om aan te geven wanneer er spanning op de draad of toorts staat.

Indicator voor oververhitting

De indicator voor oververhitting licht op wanneer het lassen wordt onderbroken door oververhitting van de machine.

FOUTCODES

Wanneer er een fout optreedt tijdens de software-update zal een van ondergenoemde foutcodes worden getoond.

Foutcodes voor besturings-software
10001501.xx.cry

Foutcode	Oorzaak en oplossing
E20-00	**Er is geen software geplaatst in de besturingsunit.** • Schuif een SD kaart met software in de besturingsunit en schakel de machine in.
E20-01	**SD kaart is niet geformatteerd.** • De SD kaart moet geformatteerd zijn in een PC als FAT en zet de programma's op de kaart of gebruik een andere SD kaart.
E20-02	**Op de SD kaart staat geen software.** • Zie pagina 82.
E20-03	**Op de SD kaart staan meer programma's met dezelfde naam.** • Zie pagina 82.
E20-04	**De besturingsunit heeft geprobeerd meer dat te lezen dan toegankelijk is in het geheugen.** 1. Voer de SD kaart opnieuw in. 2. Vervang de SD kaart. 3. Bel MIGATRONIC Service.
E20-05	**Software op de SD kaart is geblokkeerd voor een ander type besturingsunit.** • Gebruik een SD kaart met software die overeenkomt met de besturingsunit.
E20-06	**Software op de SD kaart is geblokkeerd voor een andere besturingsunit met een ander serienummer/ barcode.** • Gebruik een SD kaart met software die overeenkomt met de besturingsunit.
E20-07	**De interne kopieerbescherming geeft geen toegang tot de microprocessor.** 1. Voer de SD kaart opnieuw in. 2. Bel MIGATRONIC Service
E20-08	**Het geheugen van de besturingsunit is defect.** • Bel MIGATRONIC Service.
E20-09	**Het geheugen van de besturingsunit is defect.** • Bel MIGATRONIC Service.
E20-10	**Het programma 100015xx.xx.cry heeft een fout.** 1. Voer de SD kaart opnieuw in. 2. Vervang de SD kaart.

Foutcodes voor lasprogramma-pakket
10646001.xx.bin

Foutcode	Oorzaak en oplossing
E21-00	**Er staan geen lasprogramma's in de besturingsunit** • Voer een SD kaart met software in de besturingsunit schakel de machine in. Zie pagina 82.
E21-01	**SD kaart is niet geformatteerd.** • De SD kaart moet geformatteerd zijn in een PC als FAT of gebruik een andere SD kaart.
E21-02	**Het is alleen mogelijk om één programma met lasprogramma's te hebben.** • Verzeker u ervan dat er slechts één programma is met het nummer 106460xx-xx.bin op de SD kaart. Zie pagina 82.
E21-03	**Het lasprogramma-pakket is niet geschikt voor deze besturingsunit** • Gebruik een SD kaart met software die overeenkomt met uw besturingsunit.
E21-04	**Het lasprogramma-pakket is geblokkeerd voor een andere besturingsunit met een ander serienummer/ barcode.** • Uw softwarepakket is beschermd tegen kopiëren en kan niet gebruikt worden in een besturingsunit zonder de juiste licentie.
E21-05	**De besturingsunit is defect.** • Bel MIGATRONIC Service.
E21-06	**Het programma 106460xx.xx.bin staat niet op de SD kaart.** • Zie pagina 82.
E21-07	**Het programma 106460xx.xx.bin heeft een fout.** 1. Voer de SD kaart opnieuw in. 2. Vervang de SD kaart.
E21-08	**De Omega map met programma's staan niet op de kaart of zijn niet juist opgeslagen.** 1. Maak een map **MIGA_SW / OMEGA** als op pagina 82 omschreven en sla de programma's op in een map. 2. Vervang de SD kaart

TECHNISCHE GEGEVENS

Stroombron:	OMEGA 180	OMEGA 180 Boost	OMEGA 220	OMEGA 220 Boost	OMEGA 270	OMEGA 270 Boost	OMEGA 270 MINI	OMEGA 400	
Aansluitspanning (50Hz-60Hz) ±15%	3 x 400V	3 x 230/400V	3 x 400V	3 x 230/400V	3x400V	3 x 230/400V	3x400V	3x400V	
Aansluitspanning (50Hz-60Hz) ±15%		1 x 230V		1 x 230V		1 x 230V			
[1] Minimaal kortsluitvermogen Ssc								4,0MVA	
Netzekering	10A	10A	10A	16A	10A	16A	10A	20A	
Netstroom, effectief	4,5A	6,7A	6,0A	7,1A	7,6A	10,5A	6,8A	17,4A	
Netstroom, max.	7,8A	21,9A	10,1A	29,9A	13,2A	42,0A	13,2A	26,0A	
Opgenomen vermogen, 100%	3,1kVA	1,5kVA	4,2kVA	1,6kVA	5,3kVA	2,4kVA	4,7kVA	12,1kVA	
Opgenomen vermogen, max.	5,4kVA	5,0kVA	7,0kVA	6,9kVA	9,1kVA	9,7kVA	9,1kVA	18,0kVA	
Nullast vermogen	20W	30W	20W	30W	20W	30W	20W	40W	
Rendement	0,90	0,84	0,90	0,84	0,88	0,84	0,88	0,85	
Cos phi	0,85	0,99	0,87	0,99	0,93	0,99	0,93	0,94	
Stroombereik	10-180A	10-180A	10-220A	10-220A	10-270A	10-270A	10-270A	10-400A	
								MIG	MMA
Inschakelduur 100% bij 20°C	180A	115A (140A)*	180A	115A (140A)*	230A	150A (180A)*	210A	335A/	335A
Inschakelduur 60% bij 20°C	-	140A (165A)*	220A	150A (175A)*	245A	180A (200A)*	230A	400A	400A
Inschakelduur 100% bij 40°C	115A	65A (82A)*	145A	70A (81A)*	175A	95A (107A)*	160A	300A	300A
Inschakelduur 60% bij 40°C	125A	86A (102A)*	170A	86A (108A)*	195A	110A (126A)*	180A	370A	365A
Inschakelduur max. bij 40°C	25%	17% (21%)*	30%	14% (16%)*	25%	12% (13%)*	22%	50%	45%
Open spanning	52V	52 V	52V	52 V	52V	52 V	52V	70V	
[2]Gebruikersklasse	S	S	S	S	S	S	S	S	
[3]Beschermingsklasse	IP 23	IP 23	IP 23	IP 23	IP 23	IP 23	IP 23	IP 23	
Norm	EN/IEC60974-1 EN/IEC60974-5 EN/IEC60974-10 (Class A)								
Afmetingen (HxBxL) cm	55x25x64						29x22x57	63x25x65	
Gewicht	24kg	26kg	25kg	27kg	26kg	28kg	19kg	36,5kg	
Draadtoevoersnelheid								27 m/min	

* Data voor de Boost-versie zijn gegevens voor de 1x230V netvoeding
Data tussen haakjes zijn gegevens voor de 3x400V netvoeding

[1] Deze apparatuur voldoet aan IEC 61000-3-12 op voorwaarde dat het kortsluitvermogen Ssc van de voeding bij het aansluitpunt groter is of gelijk is aan de gegevens zoals in bovenstaande tabel bevestigd is. Het is de verantwoordelijkheid van de installateur of de gebruiker van de installatie, om zich ervan te overtuigen, dat de apparatuur uitsluitend aangesloten is op een voeding met een kortsluitvermogen Ssc groter is of gelijk is aan de gegevens zoals in bovenstaande tabel bevestigd is. Indien nodig kan eea worden nagegaan bij de energieleverancier.

[2] S Deze machine voldoet aan de eisen gesteld aan machines die moeten werken in gebieden waar een verhoogd risico bestaat voor electrische schokken

[3] Apparatuur gemerkt met IP 23 is ontwikkeld voor binnen-en buitentoepassingen

ONDERHOUD

De machine heeft periodiek onderhoud en reiniging nodig om slecht functioneren en het vervallen van de garantie te voorkomen.

WAARSCHUWING !
Alleen getrainde en gekwalificeerde vaklui kunnen het onderhoud en reiniging uitvoeren. De machine moet losgekoppeld worden van de voeding.
Wacht daarna ongeveer 5 minuten alvorens onderhoud en reparatie uit te voeren, aangezien alle condensatoren ontladen moeten zijn zodat er geen risico ontstaat op een elektrische schok

Draadkoffer
- Reinig de draadkoffer regelmatig met perslucht en controleer of de groeven en tandwielen van de draadtransportrollen niet versleten zijn.

Stroombron
- Reinig de ventilatorbladen en de componenten in het koelkanaal met schone droge perslucht.
- Inspectie en reiniging moet eens per jaar door een getraind en gekwalificeerde vakman uitgevoerd worden.

GARANTIEVOORWAARDEN

Alle MIGATRONIC machines hebben een garantieperiode van twaalf maanden tegen verborgen defecten. Dergelijke defecten moeten binnen twee maanden na ontdekking worden doorgegeven. De garantie geldt voor twaalf maanden na facturering aan de eindverbruiker.

De garantie vervalt wanneer dit te wijten is aan incorrecte installatie, insecten enz., transportschade, schade door water en/of vuur, blikseminslag, gebruik op een synchroon aggregaat en onder abnormale condities die buiten de productspecificatie liggen.

Gebrek aan onderhoud
De garantie vervalt wanneer het produkt niet voldoende is onderhouden. Bijv. wanneer het produkt dusdanig vervuild is, dat geen koeling mogelijk is. De garantie dekt geen ongeautoriseerde en incorrecte reparaties van het produkt.

Slijtdelen
De garantie dekt geen slijtdelen (lastoortsen, las- en aardkabels en draadtransportrollen)

Vervolgschade
Gebruik van het produkt moet onmiddellijk na ontdekking van een defect, gestopt worden om verdere schade aan het produkt te voorkomen. De garantie dekt geen schade die ontstaan is door gebruik van de defecte machine.

ITALIANO

ATTENZIONE

Le macchine per saldatura e taglio possono causare pericoli per l'utilizzatore, le persone vicine e l'ambiente se l'impianto non e' maneggiato o usato correttamente. La macchina pertanto deve essere usata nella stretta osservanza delle istruzioni di sicurezza. In particolare e' necessario prestare attenzione a quanto segue:

Elettricita'
- L'impianto di saldatura deve essere installato in accordo alle norme di sicurezza vigenti e da personale qualificato. La macchina deve essere collegata a terra tramite il cavo di alimentazione.
- Assicurarsi che l'impianto riceva una corretta manutenzione.
- In caso di danni ai cavi o all'isolamento il lavoro deve essere interrotto immediatamente per eseguire le opportune riparazioni.
- La riparazione e la manutenzione dell'impianto deve essere eseguita da personale qualificato.
- Evitare ogni contatto a mani nude con componenti sotto tensione nel circuito di saldatura e con fili ed elettrodi di saldatura. Usare sempre guanti di saldatura asciutti ed in buone condizioni.
- Assicurarsi di usare indumenti di sicurezza (scarpe con suola di gomma etc.).
- Assumere sempre una posizione di lavoro stabile e sicura (per evitare incidenti e cadute)

Emissioni luminose
- Proteggere gli occhi in quanto anche esposizioni di breve durata possono causare danni permanenti. Usare elmetti di saldatura con un adeguato grado di protezione.
- Proteggere il corpo dalle radiazioni che possono causare danni alla pelle. Usare indumenti che coprano tutto il corpo.
- Il posto di lavoro deve essere, se possibile, schermato e altre persone che operano nell'area devono essere avvertite del pericolo.

Fumi di saldatura e gas
- La respirazione di fumi e gas emessi durante la saldatura e' dannosa per la salute. Assicurarsi che gli impianti di aspirazione siano funzionanti e che ci sia sufficiente ventilazione.

Incendio
- Le radiazioni e le scintille dell'arco rappresentano un pericolo di incendio. Il materiale combustibile deve essere rimosso dalle vicinanze.
- Gli indumenti utilizzati devono essere sicuri contro le scintille dell'arco (usare materiale ignifugo, senza pieghe o tasche).
- Aree a rischio di incendio e/o esplosione sono soggette a specifiche regole di sicurezza: queste regole devono essere seguite rigorosamente.

Rumorosita'
- L'arco genera un rumore superficiale a seconda del procedimento usato. In alcuni casi puo' essere necessario adottare una protezione per l'udito.

Aree Pericolose
- Non avvicinarsi con le dita a parti meccaniche in movimento, come gli ingranaggi del sistema trainafilo.
- Prestare particolare attenzione quando si opera in ambienti chiusi o poco ventilati o ad altezze dal suolo tali da costituire pericolo di caduta.

Posizionamento della macchina
- Collocare la macchina sul piano, in posizione stabile, per evitarene il rischio di ribaltamento.
- Aree a rischio di incendio e/o esplosione sono soggette a specifiche regole di sicurezza: queste regole devono essere seguite rigorosamente.

L'uso di questo impianto per finalita' diverse da quelle per le quali e' stato progettato, ad esempio scongelamento di condotte d'acqua etc, e' assolutamente vietato. In tal caso la responsabilita' dell'operazione ricade interamente su colui che la esegue.

Leggere questo manuale di istruzioni attentamente prima di installare e mettere in funzione l'impianto

Le emissioni elettromagnetiche e le radiazioni da disturbi elettromagnetici

Questo impianto per saldatura per uso industriale e professionale e' costruito in conformità' allo Standard Europeo EN/IEC60974-10 (Class A). Lo scopo di questo Standard e' di evitare situazioni in cui la macchina sia disturbata, o sia essa stessa fonte di disturbo, da altre apparecchiature elettriche. L'arco irradia disturbi e pertanto si richiede che vengano prese alcune precauzioni nell'installazione e nell'uso dell'impianto. **L'utilizzatore** deve assicurarsi che la macchina non causi disturbi di tale natura.

E' necessario valutare l'area circostante su quanto segue :
1. Cavi di alimentazione o di segnale collegati ad altre apparecchiature elettriche
2. Trasmettitori o ricevitori radio e televisivi
3. Computers ed apparecchiature elettriche di controllo.
4. Apparecchiature critiche di sicurezza come sistemi di protezione e di allarme.
5. Utilizzatori di pace-maker e di apparecchi acustici.
6. Apparecchiature di misura e calibrazione.
7. Ore del giorno in cui la macchina viene utilizzata.
8. La struttura e la destinazione dell'edificio.

Se l'impianto e' utilizzato in un edificio residenziale possono essere necessarie misure speciali ed aggiuntive (ad esempio un avviso preventivo di lavoro temporaneo).

Metodi per ridurre le emissioni elettromagnetiche :
1. Non utilizzare apparecchiature in grado di creare disturbi.
2. Usare cavi di saldatura il più' corti possibile.
3. Stendere i cavi negativo e positivo vicini.
4. Stendere i cavi di saldatura sul pavimento o comunque il più' vicino possibile ad esso.
5. Separare, nella zona di saldatura, i cavi di alimentazione da quelli di segnale.
6. Proteggere i cavi di segnale (ad esempio con schermature).
7. Usare cavi di alimentazione schermati per le apparecchiature elettroniche particolarmente sensibili.
8. La schermatura dell'intero impianto di saldatura deve essere considerata in speciali circostanze.

GAMMA DI PRODOTTO

Macchine per saldatura MIG/MAG da 180/220/270/400A. Inoltre OMEGA 400 Advanced permette la saldatura MMA. Le macchine sono raffreddate ad aria ed incorporano un trainafilo a 4 rulli.

Torce e cavi
Torce, cavi, parti di usura etc. sono disponibili nella gamma Migatronic.

Accessori
Contattare il Rivenditore Migatronic per informazioni sulla gamma completa di accessori disponibili.

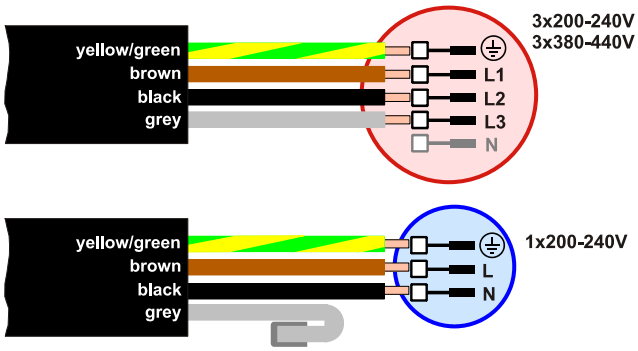
Per lo smaltimento del prodotto, attenersi agli standard e alla normativa locali.
www.migatronic.com/goto/weee

COLLEGAMENTO E OPERAZIONI INIZIALI

Installazione
I paragrafi seguenti descrivono come approntare la macchina e collegarla alle alimentazioni di energia, gas etc. I numeri tra parentesi si riferiscono alle illustrazioni.

Collegamento alla rete
E' importante controllare che la tensione di alimentazione della macchina sia in accordo con la tensione di rete e che i fusibili siano della giusta portata. Il cavo di alimentazione (1) deve essere collegato ad una presa trifase 50 o 60 Hz con collegamento di terra. La sequenza delle fasi è irrilevante.
La macchina può essere accesa tramite l'interruttore principale (2).

OMEGA Boost - Collegamento alla rete
OMEGA 180/220/270 Boost può essere collegata ad un'alimentazione monofase da 200 a 240V o ad una trifase da 200 a 440V. La macchina si adatta automaticamente all'alimentazione senza la necessità di interventi.
La spina deve essere montata da personale qualificato.
La macchina è dotata di un cavo di alimentazione trifase che deve essere collegato alla spina nel modo sottoindicato.



Configurazioni
La MIGATRONIC declina ogni responsabilità per problemi derivanti dall'uso di cavi o torce danneggiate, sottodimensionate rispetto alle specifiche di saldatura o ai valori nominali della macchina.

Attenzione
L'alimentazione tramite generatore può danneggiare la macchina.
I generatori possono produrre sbalzi di tensione che recano danno all'impianto di saldatura. Usare solo generatori con tensione e frequenza stabilizzati di tipo asincrono.
Danni derivanti dall'uso di generatori non sono coperti da garanzia.

Istruzioni per il sollevamento
Il trolley a 2 ruote è dotato di punti di sollevamento (fig. 1).
Con il trolley a 4 ruote usare la maniglia (fig. 2).

Non sollevare mai la macchina con la bombola del gas montata!

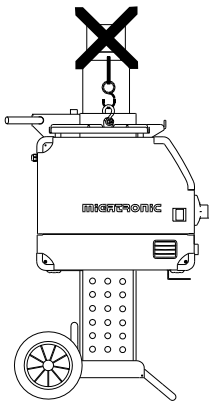


Fig. 1

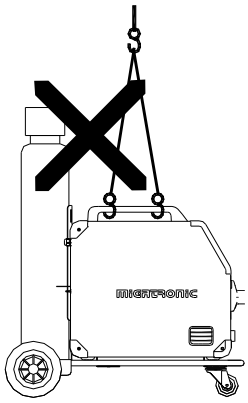
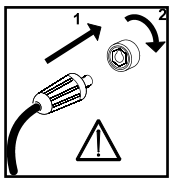
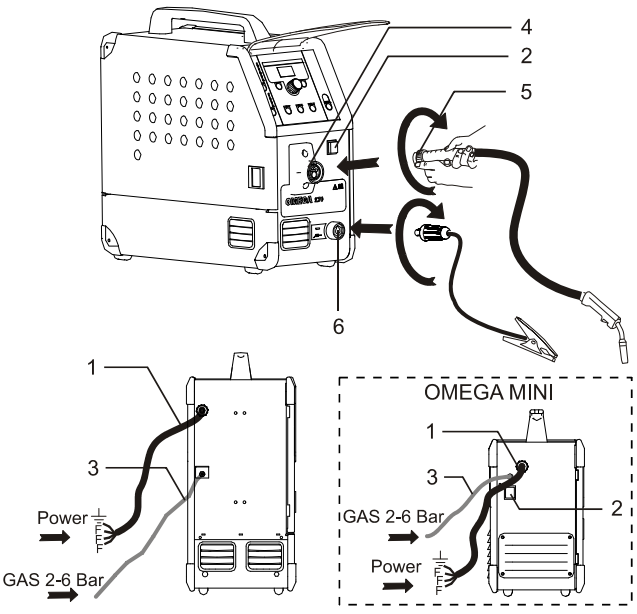


Fig. 2

Importante!
Per evitare il surriscaldamento con il conseguente danneggiamento di prese e cavi, bisogna assicurare un buon contatto elettrico serrando bene le prese.



Collegamento all'alimentazione gas
Il tubo gas posizionato sul pannello posteriore (3) deve essere collegato ad un'alimentazione gas con pressione ridotta tra 2 e 6 bar. Una bombola può essere montata sul trolley se disponibile.



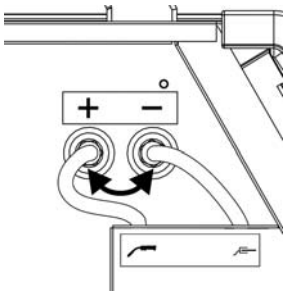
Collegamento della torcia MIG/MAG
La torcia va inserita nel connettore centralizzato (4) e la ghiera (5) stretta a mano. Il cavo di massa va collegato all'attacco (6)

Regolazione da torcia (Torce Dialog)
La corrente può essere regolata dalla macchina e dall'impugnatura nel caso si usi una torcia Migatronic Dialog. Questa funzione, è sempre attiva con una torcia Dialog e sempre inattiva con un tipo diverso di torcia.

Avanzamento manuale filo
Premere il tasto verde e contemporaneamente il grilletto torcia. Rilasciare il tasto quando il filo inizia ad avanzare. Per fermare il filo rilasciare il grilletto torcia. OMEGA 400 ha un tasto avanzamento filo aggiuntivo nel vano bobina.

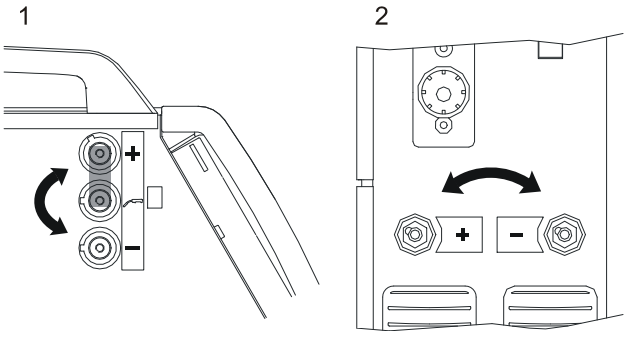
Selezione della polarità
(OMEGA MINI/OMEGA 400)
Si raccomanda di cambiare la polarità per la saldatura di alcuni fili, in particolare per quelli senza protezione gassosa. Controllare sull'imballaggio la polarità richiesta.

OMEGA MINI



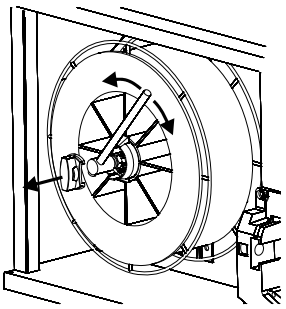
Cambio di polarità
1. Scollegare la macchina dalla rete elettrica
2. Usare una chiave inglese per smontare il dado dei poli.
3. Invertire i cavi.
4. Usare una chiave inglese per rimontare il dado
5. Collegare la macchina alla rete elettrica

OMEGA 400



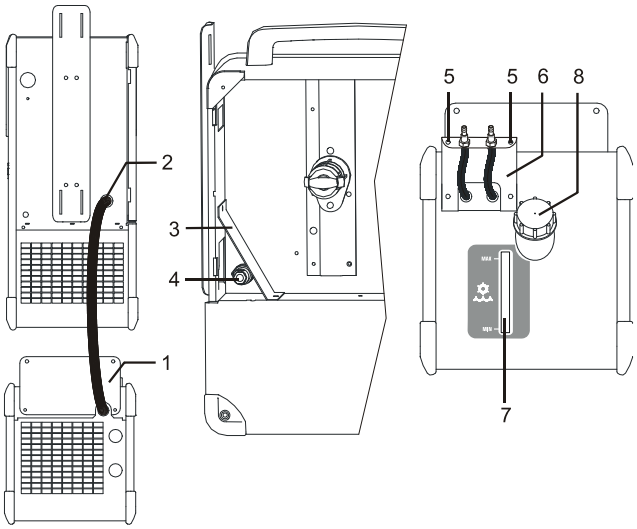
Cambio di polarità
1. Scollegare la macchina dalla rete elettrica
2. Rimuovere le viti all'interno del traino (figura 1).
3. Scambiare la piastrina di rame da + a - (figura 1)
4. Rimontare le viti (figura 1)
5. Cambiare il cavo massa da – a + (figura 2)
6. Collegare la macchina alla rete elettrica.

Regolazione del freno bobina filo
Il freno deve assicurare l'arresto rapido della bobina all'interruzione della saldatura. La coppia richiesta dipende dal peso della bobina e dalla velocità del filo. Una coppia di 1,5-2,0 Nm sarà in genere adeguata.



Regolazione:
- Rimuovere la ghiera inserendo un sottile giravite ed estraendola
- Regolare il freno stringendo o allentando il dado posizionato sull'albero
- Rimontare la ghiera premendola in posizione

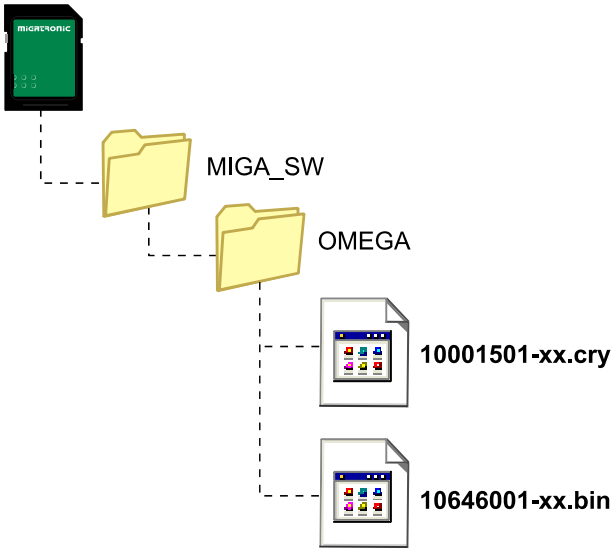
Collegamento unità di raffreddamento
Fissare il modulo sotto il generatore e montare la piastra (1). Il cavo di alimentazione (2) va inserito nel foro sul pannello posteriore della macchina. Smontare la lamiera di protezione (3). Montare la presa 4 poli (4) e rimontare la lamiera di protezione. Svitare le 2 viti (5) sulla piastra degli attacchi rapidi (6). Tirare la piastra e rimontarla dopo averla girata in modo da avere gli attacchi in alto (vedi figura).
Collegare i tubi acqua della torcia agli attacchi rapidi (tubo mandata al blu, tubo ritorno al rosso).
E' necessario controllare regolarmente il livello del liquido di raffreddamento attraverso la feritoia (7). Il rabbocco del liquido viene effettuato tramite il foro (8).



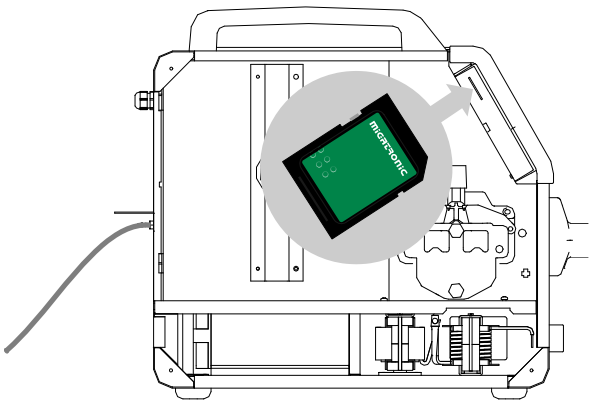
SOFTWARE

Se l'unità di controllo è stata cambiata, e necessario caricare il software per mezzo della Carta SD.

Il software è caricato sulla carta SD che deve contenere le cartelle ed uno o più files sotto indicati.I nomi delle cartelle vanno salvati in maiuscolo e con I nomi originali.

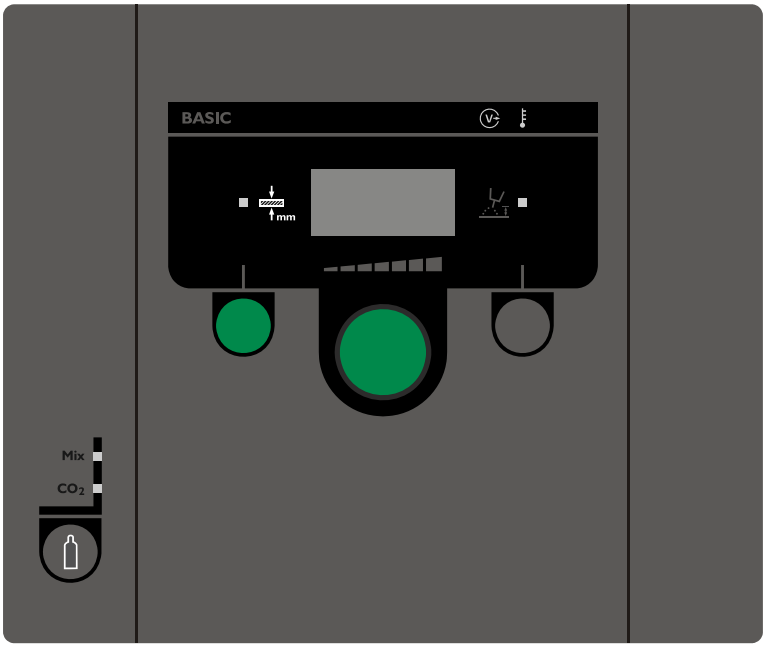


Caricamento software
- Inserire la Carta SD OMEGA nella fessura sul lato destro della macchina.
- Accendere la macchina.
- Sul display lampeggiano rapidamente 3 linee.
- Aspettare fino all'apparire della corrente impostata.
- Spegnere la macchina e rimuovere la carta SD.
- La macchina è ora pronta all'uso.

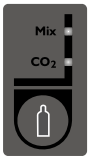


Tutte le regolazioni personalizzate vengono cancellate inserendo nuovo software. Pertanto, una volta aggiornato il software rimuovere la carta SD dalla macchine per evitare aggiornamenti continui ogni volt che la macchina viene riaccesa.

PANNELLO DI CONTROLLO BASIC

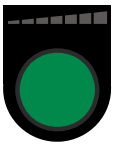


Questo pannello è raccomandato per la saldatura di acciaio dolce con filo 0,8 mm) per OMEGA 180-270, e da 1,0 mm per OMEGA 400

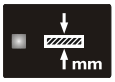


Selezione del tipo di gas
Premere il tasto per scegliere CO_2 o miscela.

Regolazioni di fabbrica:
Tenendo premuto il tasto fino a che il LED lampeggia si ricarica la selezione gas di fabbrica.



Manopola di regolazione
Girare la manopola per regolare lo spessore del materiale o la lunghezza d'arco.



Selezione dello spessore del materiale
Premere il tasto e girare la manopola fino a visualizzare lo spessore desiderato. Se la macchina dispone di torcia con regolazione, lo spessore massimo si regola qui.

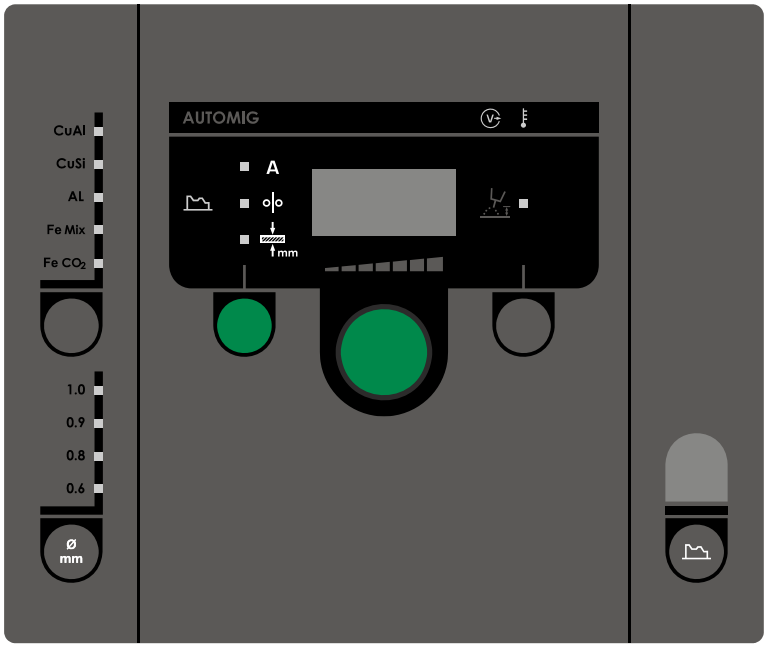
Lunghezza d'arco
Se necessario si può regolare la lunghezza d'arco. Premere il tasto e girare la manopola fino ad ottenere la lunghezza desiderata (da -9,9 a +9,9).

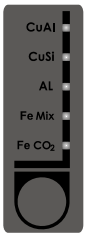
I parametri impostati vengono mantenuti in memoria a macchina spenta così come il programma usato e la macchina li ripropone all'accensione.

Indicatore tensione di saldatura
Per motivi di sicurezza il LED si illumina in presenza di tensione sul filo di saldatura.

Allarme surriscaldamento
Il LED si illumina in caso di surriscaldamento della macchina.

PANNELLO DI CONTROLLO AUTOMIG



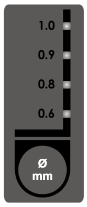


Selezione del tipo di materiale

Premere il tasto fino a quando il LED relativo al materiale richiesto si accende.

Regolazioni di fabbrica:

Tenendo premuto il tasto fino a che il LED lampeggia si ricarica la selezione materiale di fabbrica.



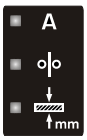
Selezione del diametro del filo

Premere il tasto fino a quando il LED relativo al diametro richiesto si accende.

Non tutti i diametri sono disponibili per ogni materiale.

Regolazioni di fabbrica:

Tenendo premuto il tasto fino a che il LED lampeggia si ricarica la selezione diametro di fabbrica.



Corrente/Velocità filo/Spessore materiale

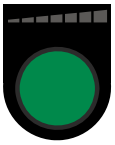
Con la macchina in stand-by il display mostra il valore di corrente/velocità filo/spessore materiale impostato. Durante la saldatura viene visualizzato il valore effettivo.

Spessore del materiale:

Questa funzione aiuta a regolare la corrente in funzione dello spessore (in mm) del materiale da saldare. Una volta selezionato il tipo di materiale la macchina calcola il valore di corrente relativo allo spessore. Questa funzione dà un buon punto di partenza per i valori di corrente e tensione. Per risultati ottimali il saldatore può effettuare una ulteriore regolazione fine di questi parametri.

Lunghezza d'arco

Se necessario si può regolare la lunghezza d'arco. Premere il tasto e girare la manopola fino ad ottenere la lunghezza desiderata (da -9,9 a + 9,9).



Manopola di regolazione

Permette di regolare corrente di saldatura, velocità filo, spessore materiale lunghezza d'arco ed i parametri secondari. Velocità filo max. :

15,0 m/min (Omega 180/220/270)
27,0 m/min (Omega 400)

Regolazione dei parametri secondari

Premere il tasto fino a visualizzare sul display il parametro desiderato. Per ritornare al display normale premere brevemente il tasto lunghezza d'arco o il tasto corrente/velocità/spessore.

Reattanza elettronica:

Permette di regolare la velocità di reazione al corto circuito e quindi un arco più o meno morbido (da -5,0 a + 5,0).

***** *Pregas :*

Il pregas assicura che il materiale sia protetto dall'atmosfera prima che sia innescato l'arco. E' il tempo che intercorre tra la pressione sul grilletto torcia e l'inizio dell'avanzamento del filo. Può essere regolato da 0,0 a 10,0 sec.

***** *Soft start :*

Il Soft start è la velocità del filo prima dell'accensione dell'arco e migliora le caratteristiche d'innesco. Tale velocità può essere regolata da 1,5 a 15 m/min. La funzione è disattivata visualizzando - - -

***** *Tempo di Hot start :*
Hot start è la funzione che aiuta a raggiungere la giusta temperatura del materiale all'inizio della saldatura.
La durata dell'Hot start è determinata da questo tempo che può essere regolato da 0 a 10 sec.

***** *Rampa di discesa :*
E' il tempo durante il quale, alla fine della saldatura, la corrente si riduce fino al valore finale, per permettere il riempimento del cratere sul cordone. In 4 tempi questo tempo può essere esteso tenendo premuto il grilletto torcia. Il tempo di discesa può essere regolato da 0 a 10 sec.

Burnback :
Questa funzione impedisce l'incollamento del filo sul pezzo alla fine della saldatura. Può essere regolato da 1 a 30.

***** *Postgas :*
Il postgas permette la protezione dall'atmosfera del materiale fuso alla fine della saldatura e migliora il raffreddamento della torcia. Il valore impostato definisce il tempo che intercorre tra lo spegnimento dell'arco e la fine dell'alimentazione gas. Può essere regolato da 0,0 a 10,0 sec.

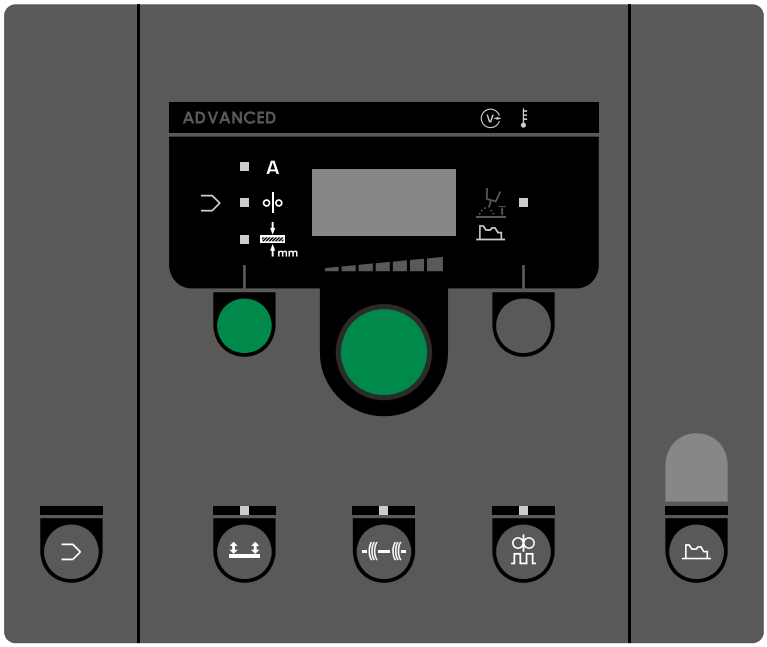
I parametri impostati vengono mantenuti in memoria a macchina spenta così come il programma usato e la macchina li ripropone all'accensione.

** Solo unità di controllo prodotte dopo il 12 luglio 2010 (dalla versione software 1.11)*

Indicatore tensione di saldatura
Per motivi di sicurezza il LED si illumina in presenza di tensione sul filo di saldatura.

Allarme surriscaldamento
Il LED si illumina in caso di surriscaldamento della macchina.

PANNELLO DI CONTROLLO ADVANCED



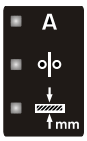
Questo pannello permette di selezionare saldatura MMA con Omega 400

Selezione del programma di saldatura
Premere il tasto per selezionare il programma di saldatura.

Il programma di saldatura viene definito sulla base del tipo e del diametro del filo e del tipo di gas.

Girare la manopola fino a quando viene visualizzato il numero del programma. Premere brevemente il tasto per attivare il programma.

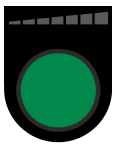
Regolazioni di fabbrica:
Le regolazioni di fabbrica per il programma selezionato si ricaricano tenendo premuto il tasto fino a quando il LED lampeggia.



Corrente/Velocità filo/Spessore materiale
Con la macchina in stand-by il display mostra il valore di corrente/velocità filo/spessore materiale impostato. Durante la saldatura viene visualizzato il valore effettivo.

Spessore del materiale:
Questa funzione aiuta a regolare la corrente in funzione dello spessore (in mm) del materiale da saldare. Una volta selezionato il tipo di materiale la macchina calcola il valore di corrente relativo allo spessore. Questa funzione dà un buon punto di partenza per i valori di corrente e tensione. Per risultati ottimali il saldatore può effettuare una ulteriore regolazione fine di questi parametri.

Lunghezza d'arco
Se necessario si può regolare la lunghezza d'arco. Premere il tasto e girare la manopola fino ad ottenere la lunghezza desiderata (da -9,9 a +9,9).



Manopola di regolazione
Permette di regolare corrente di saldatura, velocità filo, spessore materiale lunghezza d'arco ed i parametri secondari. Velocità filo max. :

15,0 m/min (Omega 180/220/270)
27,0 m/min (Omega 400)

Selezione 2/4 tempi
2 tempi (LED spento); 4 tempi (LED acceso). Questa impostazione non si può cambiare durante la saldatura.

2 tempi :
Il processo di saldatura inizia premendo il grilletto della torcia e finisce rilasciandolo, quando ha inizio il burnback. E' possibile iniziare nuovamente durante il postgas.

4 tempi :
Il processo di saldatura inizia schiacciando e rilasciando il grilletto (Hotstart attivo fino al rilascio) e finisce quando il grilletto viene nuovamente premuto ed ha inizio il burnback.

Puntatura
Questo tasto permette di passare dal programma di saldatura alla puntatura. Con questa funzione Hotstart e rampa di discesa non sono attivi. La corrente di puntatura va impostata e viene memorizzata. E' sempre attiva l'impostazione 2 tempi.

DUO Plus™

La funzione DUO Plus™ attiva la pulsazione del filo e permette di saldare con una lenta ”pulsazione” come accade nella saldatura TIG. Questo metodo di saldatura può essere visto come una serie di punti parzialmente sovrapposti con risultati simili a quelli della saldatura TIG.
Il vantaggio di questa funzione è il bagno di saldatura ridotto, pur mantenendo la penetrazione e la velocità di saldatura. Permette un grande controllo del materiale fuso, molto utile in applicazioni tipo spessori differenti, giunto irregolare etc.

Regolazione dei parametri secondari MIG

Premere il tasto fino a visualizzare sul display il parametro desiderato. Per ritornare al display normale premere brevemente il tasto lunghezza d’arco o il tasto corrente/velocità/ spessore.

Reattanza elettronica:

Permette di regolare la velocità di reazione al corto circuito e quindi un arco più o meno morbido (da -5,0 a + 5,0).

Pregas :

Il pregas assicura che il materiale sia protetto dall’atmosfera prima che sia innescato l’arco. E’ il tempo che intercorre tra la pressione sul grilletto torcia e l’inizio dell’avanzamento del filo. Può essere regolato da 0,0 a 10,0 sec.

Soft start :

Il Soft start è la velocità del filo prima dell’accensione dell’arco e migliora le caratteristiche d’innesco. Tale velocità può essere regolata da 1,5 a 15 m/min. La funzione è disattivata visualizzando - - -

Tempo di Hot start :

Hot start è la funzione che aiuta a raggiungere la giusta temperatura del materiale all’inizio della saldatura.
La durata dell’Hot start è determinata da questo tempo che può essere regolato da 0 a 10 sec.

Rampa di discesa :

E’ il tempo durante il quale, alla fine della saldatura, la corrente si riduce fino al valore finale, per permettere il riempimento del cratere sul cordone. In 4 tempi questo tempo può essere esteso tenendo premuto il grilletto torcia. Il tempo di discesa può essere regolato da 0 a 10 sec.

Burnback :

Questa funzione impedisce l’incollamento del filo sul pezzo alla fine della saldatura. Può essere regolato da 1 a 30.

Postgas :

Il postgas permette la protezione dall’atmosfera del materiale fuso alla fine della saldatura e migliora il raffreddamento della torcia. Il valore impostato definisce il tempo che intercorre tra lo spegnimento dell’arco e la fine dell’alimentazione gas. Può essere regolato da 0,0 a 10,0 sec.

Modulazione DUO Plus™:

Quando il DUO Plus™ è attivo (LED acceso) è possibile regolare il rapporto tra corrente media e valori di picco/base. Questo parametro può essere regolato da 0 a 50%.

Regolazione dei parametri secondari MMA (OMEGA 400)

Premere il tasto fino a visualizzare sul display il parametro desiderato. Per ritornare al display normale premere brevemente il tasto lunghezza d’arco o il tasto corrente/velocità/ spessore.

Arc-power (MMA):

La funzione Arc Power è usata per stabilizzare l’arco in saldatura MMA. Ciò si ottiene aumentando la corrente di saldatura in caso di corto circuito. Questa extra corrente cessa quando il cortocircuito finisce.

MMA-hot start (MMA):

Facilita l’innesco dell’arco in MMA. Quando l’elettrodo tocca il pezzo la corrente viene aumentata per un tempo fissato dopo il quale ritorna al valore impostato. L’hot start è una percentuale della corrente di saldatura ed è regolabile da 0 a 100%.

I parametri impostati vengono mantenuti in memoria a macchina spenta così come il programma usato e la macchina li ripropone all’accensione.

Indicatore tensione di saldatura

Per motivi di sicurezza il LED si illumina in presenza di tensione sul filo di saldatura.

Allarme surriscaldamento

Il LED si illumina in caso di surriscaldamento della macchina

CODICI D'ERRORE

Nel caso di errori nell'aggiornamento software, uno dei seguenti messaggi apparirà nel display

Codici d'errore per software di controllo 10001501.xx.cry

Codice d'errore	Causa e soluzione
E20-00	**Non c'è presenza di software nell'unità di controllo** • Inserire una Carta SD con software e accendere la macchina
E20-01	**La carta SD non è formattata.** • La carta SD deve essere formattata in un PC come FAT ed I files memorizzati. Altrimenti usare un'altra carta SD.
E20-02	**La carta SD non contiene software.** • Vedi pag. 94.
E20-03	**La carta SD contiene più files con lo stesso nome** • Vedi pag. 94.
E20-04	**L'unità di controllo cerca di leggere più dati di quanti accessibili nella memoria.** 1. Inserire nuovamente la carta SD. 2. Sostituire la carta SD. 3. Contattare il Servizio Assistenza Migatronic.
E20-05	**Il software sulla carta SD è relativo ad un altro tipo di unità di controllo** • Usare una carta SD con il software corretto per l'unità di controllo disponibile
E20-06	**Il software sulla carta SD è relativo ad una unità di controllo con diverso numero di serie/codice a barre.** • Usare una carta SD con il software corretto per l'unità di controllo disponibile
E20-07	**La protezione copia interna non permette l'accesso al microprocessore.** 1. Inserire nuovamente la carta SD nella macchina 2. Contattare il Servizio Assistenza Migatronic
E20-08	**Il circuito di memoria dell'unità di controllo è difettoso** • Contattare il Servizio Assistenza Migatronic
E20-09	**Il circuito di memoria dell'unità di controllo è difettoso** • Contattare il Servizio Assistenza Migatronic
E20-10	**Il file 100015xx.xx.cry ha un errore.** 1. Inserire nuovamente la carta SD nella macchina 2. Cambiare la carta SD.

Codici d'errore per pacchetto programmi 10646001.xx.bin

Codice d'errore	Causa e soluzione
E21-00	**Non c'è presenza di software nell'unità di controllo** • Inserire una Carta SD con software e accendere la macchina. Vedi pag. 94.
E21-01	**La carta SD non è formattata.** • La carta SD deve essere formattata in un PC come FAT Altrimenti usare un'altra carta SD.
E21-02	**E' possibile avere sono un file con programmi di saldatura.** • Assicurarsi che ci sia un solo file tipo 106460xx-xx.bin sulla carta SD. Vedi pag. 94.
E21-03	**Il pacchetto programmi non è relative all'unità di controllo.** • Usare una carta SD con software corretto per l'unità di controllo in uso.
E21-04	**Il pacchetto programmi è bloccato per un'unità di controllo con numero di serie/codice a barre diverso.** • Il software è protetto da copie e non può essere usato su unità di controllo sprovviste di licenza.
E21-05	**L'unità di controllo è difettosa** • Contattare il Servizio Assistenza Migatronic
E21-06	**Il file 106460xx.xx.bin non è presente sulla carta SD** • Vedi pag. 94.
E21-07	**Il file 106460xx.xx.bin ha un errore.** 1. Inserire nuovamente la carta SD nella macchina 2. Cambiare la carta SD.
E21-08	**La cartella Omega non è presente sulla carta SD o è salvata in maniera scorretta.** 1. Creare una cartella **MIGA_SW / OMEGA** come descritto pag. 94 e salvarlo nella cartella. 2. Cambiare la carta SD

DATI TECNICI

Generatore :	OMEGA 180	OMEGA 180 Boost	OMEGA 220	OMEGA 220 Boost	OMEGA 270	OMEGA 270 Boost	OMEGA 270 MINI	OMEGA 400	
Tensione alimentazione (50Hz-60Hz) ±15%	3 x 400V	3 x 230/400V	3 x 400V	3 x 230/400V	3x400V	3 x 230/400V	3x400V	3x400V	
Tensione alimentazione (50Hz-60Hz) ±15%		1 x 230V		1 x 230V		1 x 230V			
[1] Minima Potenza Corto-circuito Ssc								4.0MVA	
Fusibile	10A	10A	10A	16A	10A	16A	10A	20A	
Corrente primaria, effettiva	4.5A	6.7A	6.0A	7.1A	7.6A	10.5A	6.8A	17.4A	
Corrente primaria max.	7.8A	21.9A	10.1A	29.9A	13.2A	42.0A	13.2A	26.0A	
Assorbimento, 100%	3.1kVA	1.5kVA	4.2kVA	1.6kVA	5.3kVA	2.4kVA	4.7kVA	12.1kVA	
Assorbimento, max.	5.4kVA	5.0kVA	7.0kVA	6.9kVA	9.1kVA	9.7kVA	9.1kVA	18.0kVA	
Assorbimento a vuoto	20W	30W	20W	30W	20W	30W	20W	40W	
Rendimento	0.90	0.84	0.90	0.84	0.88	0.84	0.88	0.85	
Fattore di potenza	0.85	0.99	0.87	0.99	0.93	0.99	0.93	0.94	
Gamma di corrente	10-180A	10-180A	10-220A	10-220A	10-270A	10-270A	10-270A	10-400A	
								MIG	MMA
Intermittenza 100% a 20°C	180A	115A (140A)*	180A	115A (140A)*	230A	150A (180A)*	210A	335A/	335A
Intermittenza 60% a 20°C	-	140A (165A)*	220A	150A (175A)*	245A	180A (200A)*	230A	400A	400A
Intermittenza 100% a 40°C	115A	65A (82A)*	145A	70A (81A)*	175A	95A (107A)*	160A	300A	300A
Intermittenza 60% a 40°C	125A	86A (102A)*	170A	86A (108A)*	195A	110A (126A)*	180A	370A	365A
Intermittenza max. a 40°C	25%	17% (21%)*	30%	14% (16%)*	25%	12% (13%)*	22%	50%	45%
Tensione a vuoto	52V	52 V	52V	52 V	52V	52 V	52V	70V	
[2] Classe di applicazione	S	S	S	S	S	S	S	S	
[3] Classe protezione	IP 23	IP 23	IP 23	IP 23	IP 23	IP 23	IP 23	IP 23	
Norme	EN/IEC60974-1 EN/IEC60974-5 EN/IEC60974-10 (Class A)								
Dimensioni (AxLxP) cm	55x25x64						29x22x57	63x25x65	
Peso	24kg	26kg	25kg	27kg	26kg	28kg	19kg	36.5kg	
Velocità filo								27 m/min	

* I dati relativi alla versione Boost si riferiscono ad alimentazione 1x230V
I dati in parentesi si riferiscono ad alimentazione 3x400V

[1] Questa macchina è conforme alla norma IEC 61000-3-12 a condizione che la potenza di corto-circuito della rete Ssc nel punto di alimentazione sia superiore o uguale al valore indicato nella tabella. E' responsabilità dell'utilizzatore o dell'installatore, eventualmente consultando il distributore di energia elettrica, che la macchina sia collegata solo ad un'alimentazione con una potenza di corto-circuiro Ssc uguale o superiore al valore indicato nella tabella.

[2] S La macchina è conforme agli standard per impianti destinati a lavorare in ambienti ad alto rischio elettrico

[3] Le macchine marcate IP23 sono progettate per operare anche all'aperto

MANUTENZIONE

Le macchine richiedono manutenzione e pulizia periodica per evitare malfunzionamenti e l'annullamento della garanzia.

ATTENZIONE!
Manutenzione e pulizia della macchina può essere effettuata solo da personale qualificato. La macchina deve essere scollegata dalla rete (staccare la spina). Dopodiché attendere 5 minuti prima di effettuare operazioni di manutenzione e riparazione per permettere la scarica dei condensatori ed evitare rischi di scossa elettrica

Trainafilo

- Pulire regolarmente con aria compressa il vano bobina filo e controllare che le cave e i denti dei rulli non siano usurati.

Generatore

- Pulire le pale del ventilatore ed i componenti nel tunnel di raffreddamento con aria compressa secca e pulita.
- Un tecnico qualificato deve effettuare un'ispezione e pulizia almeno una volta all'anno.

GARANZIA

Tutte le macchine Migatronic sono garantite 12 mesi contro i difetti nascosti. Tali difetti devono essere notificati entro 2 mesi dall'eventuale scoperta. La garanzia dura 12 mesi dopo la consegna dell'impianto all'utilizzatore finale.

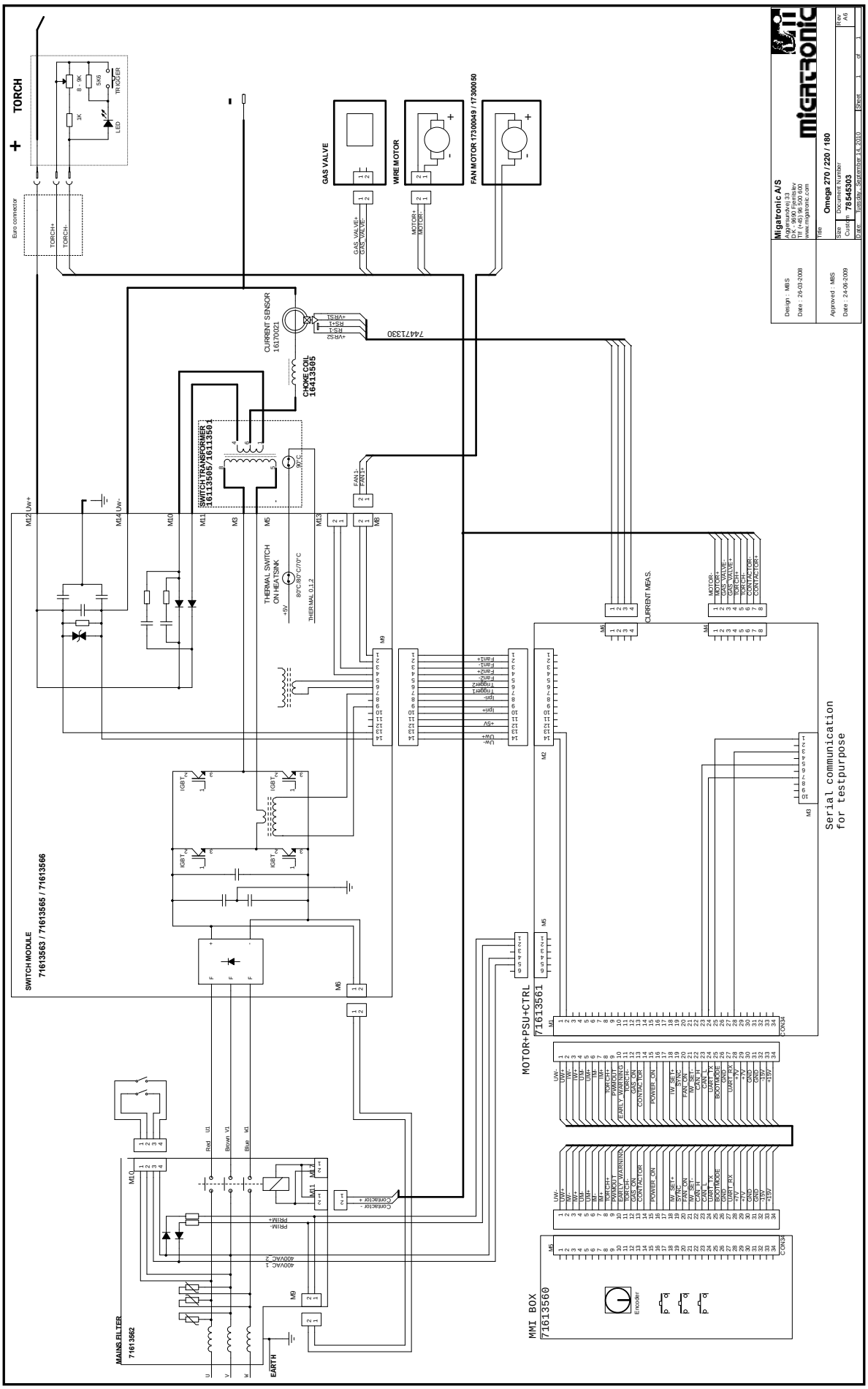
La garanzia non è valida per difetti attribuibili a incorretta installazione, danni di trasporto, danni da incendio o allagamento, da fulmini, da uso con generatori sincroni e da uso in condizioni anormali al di fuori delle specifiche del prodotto.

Mancanza di manutenzione
Se il prodotto non subisce un'adeguata manutenzione si può incorrere nella perdita della garanzia : ad esempio se il prodotto è così sporco da impedire una corretta ventilazione. La garanzia non copre danni che possono essere ricondotti a riparazioni non autorizzate o incorrette.

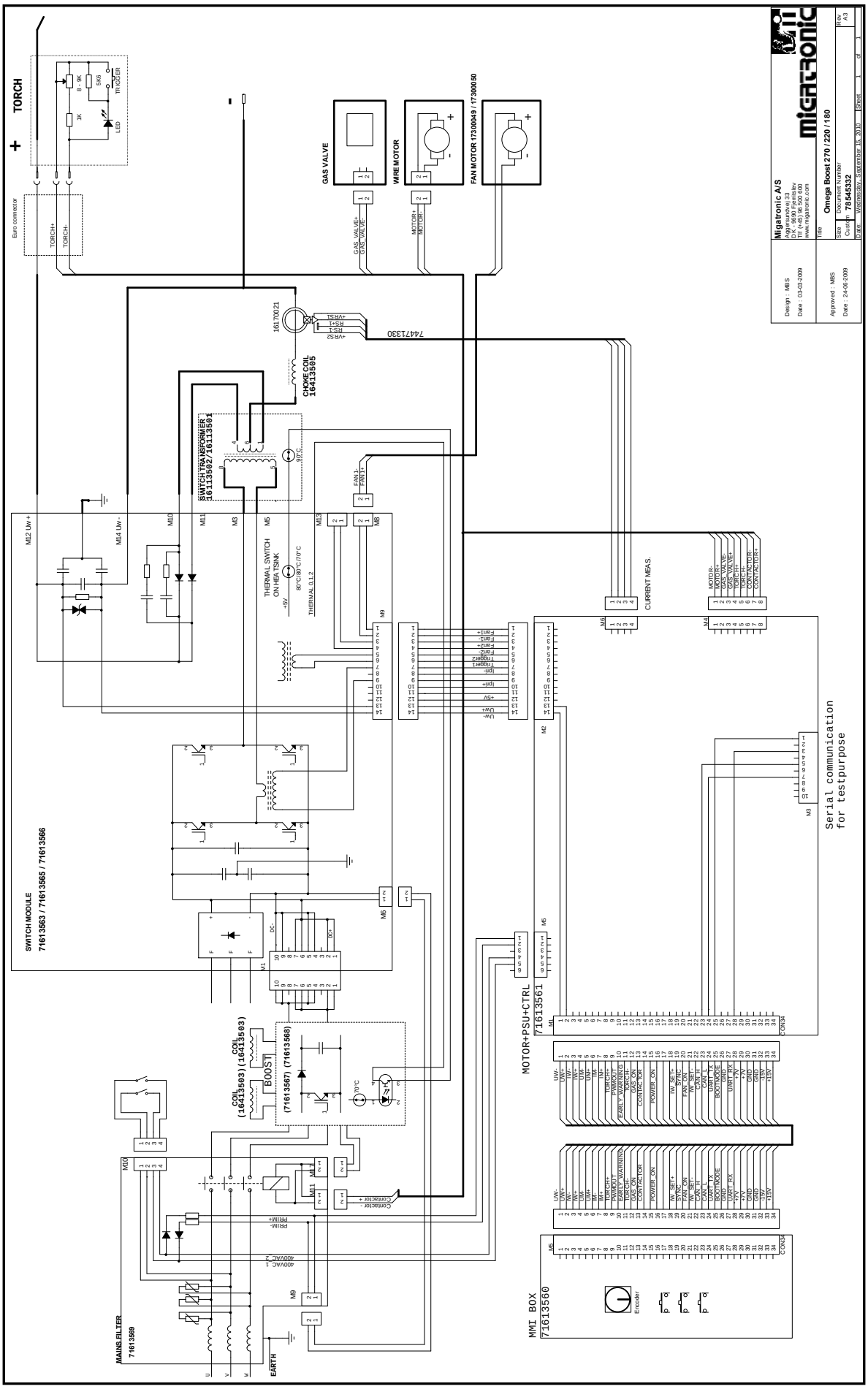
Parti di usura
La garanzia non copre le parti del prodotto che sono soggette ad usura (rulli trainafilo, torce, cavi)

Danni derivati
L'uso del prodotto deve essere interrotto immediatamente dopo che si è scoperto un difetto per evitare danni ulteriori. La garanzia non copre danni derivanti dall'uso del prodotto dopo la scoperta di un difetto. Al pari la garanzia non copre danni ad altri componenti derivanti da un prodotto difettoso.

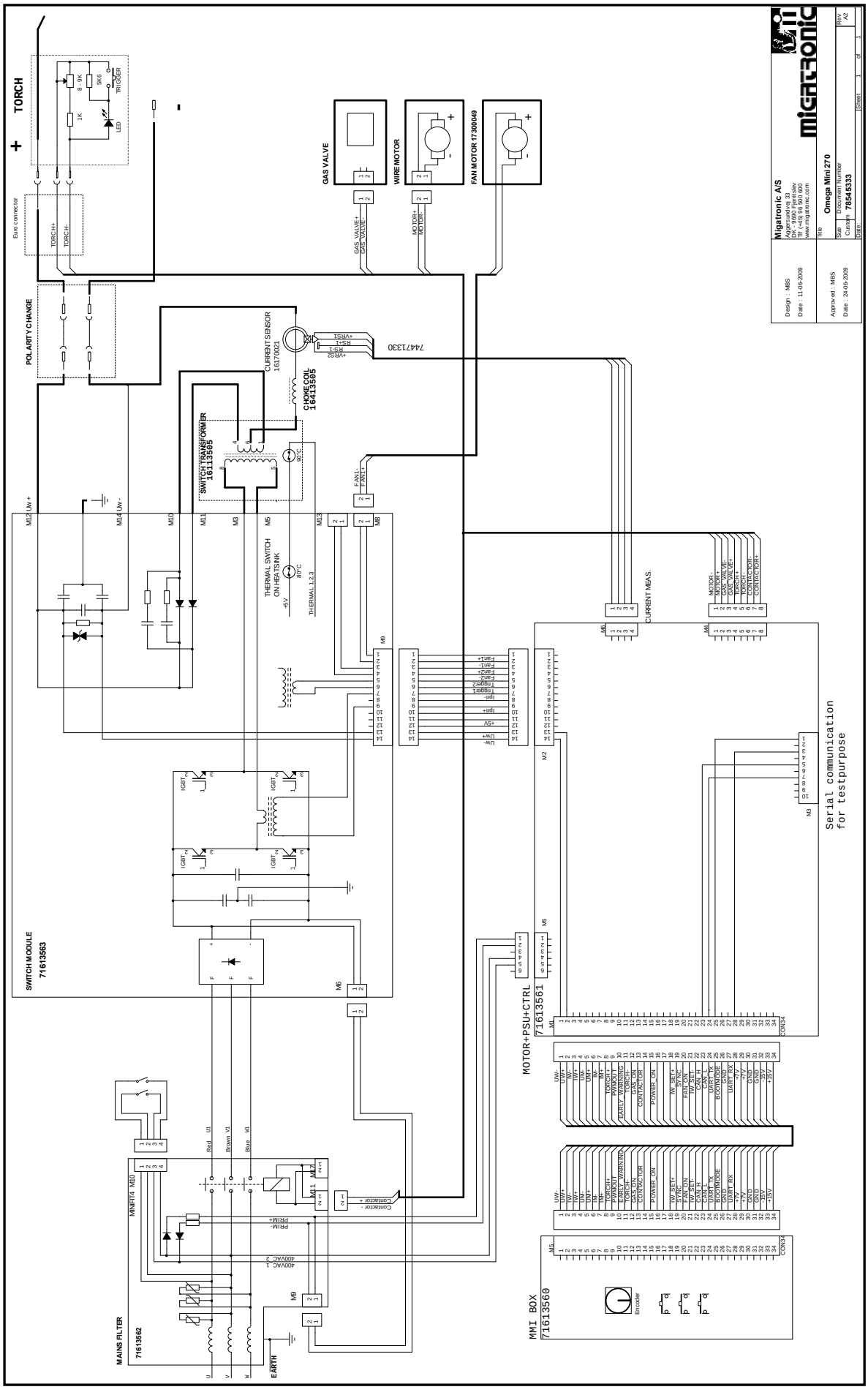
OMEGA 180 / 220 / 270



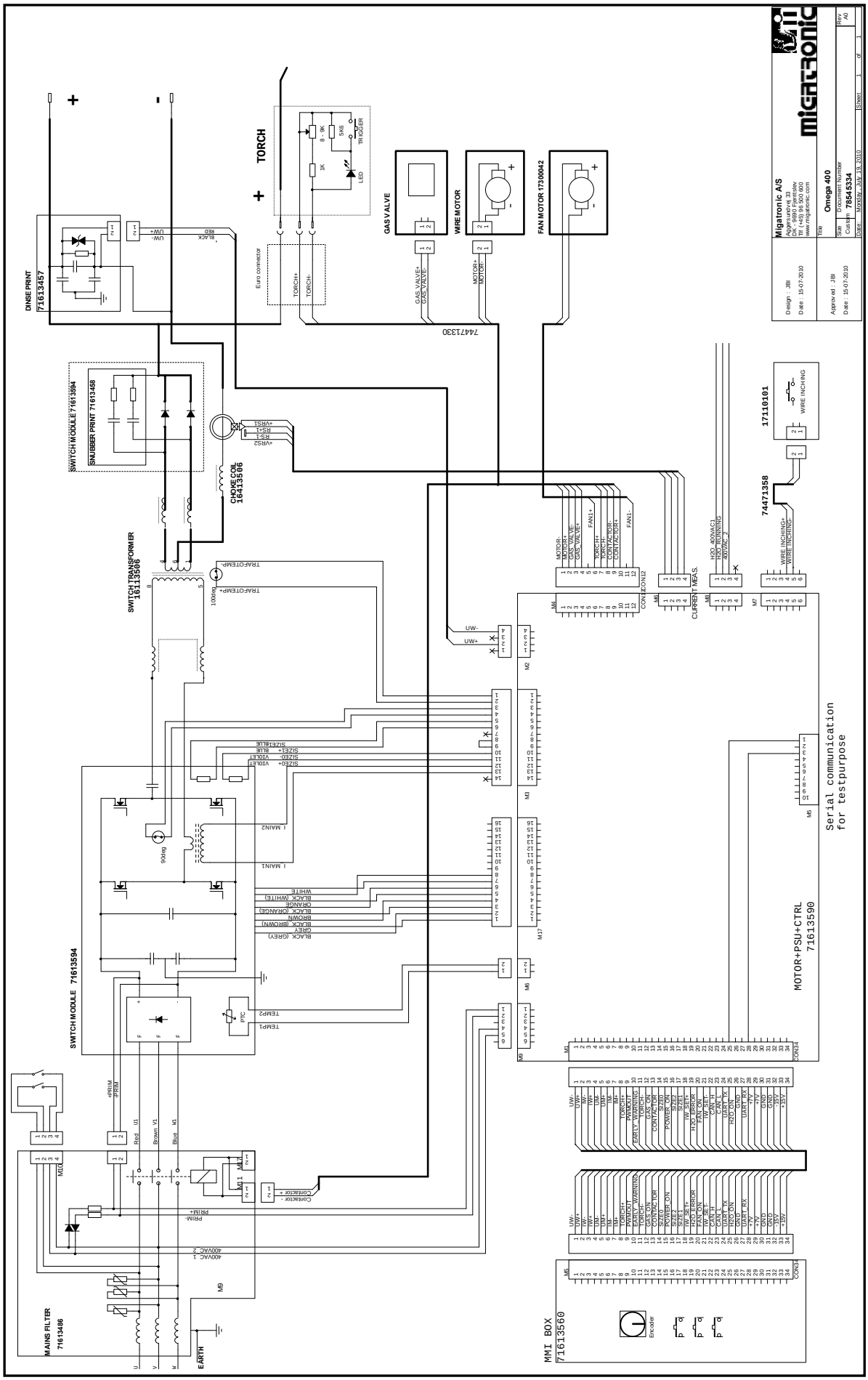
OMEGA 180/220/270 Boost



OMEGA MINI 270



OMEGA 400

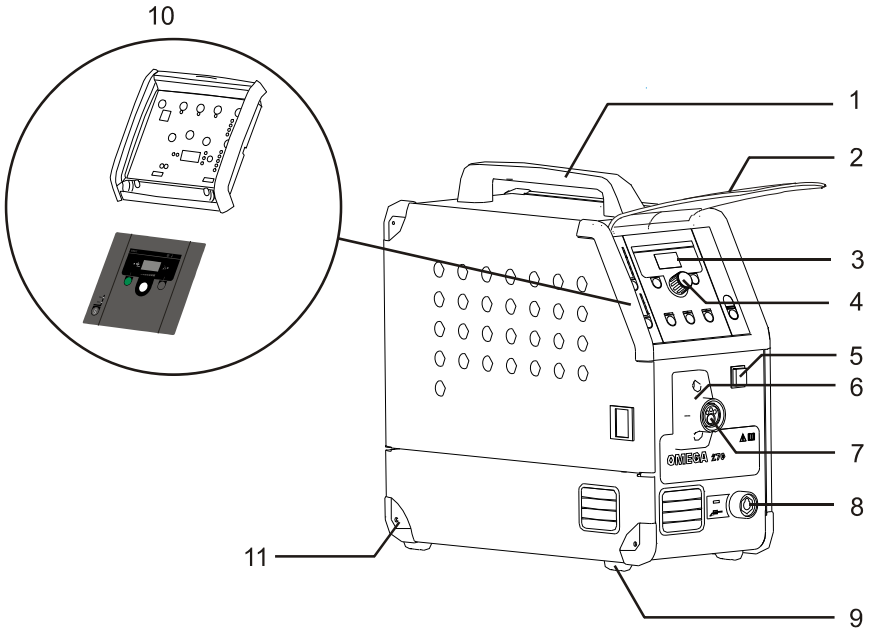

Migatronic A/S
Aggersundvej 33
DK - 9800 Hjørring
Tel: +45 96 20 00 00
www.migatronic.com
Omega 400
Document Number
78545334
Monday, July 19, 2010
Design : JBI
Date : 15-07-2010
Approved : JBI
Date : 15-07-2010
DINSE PRINT
71613457
SWITCH MODULE 71613594
SNUBBER PRINT 71613468
CHOKE 60A
184115006
SWITCH TRANSFORMER
161135006
MAINS FILTER
71615486
EARTH
MMI BOX
71613560
MOTOR+PSU+CTRL
71613590
Serial communication
for testpurpose
TORCH
GAS VALVE
WIRE MOTOR
FAN MOTOR 17300942
WIRE INCHING
74471358
17110101
744T1330

Reservedelsliste
Spare parts list
Ersatzteilliste
Liste des pièces de rechange

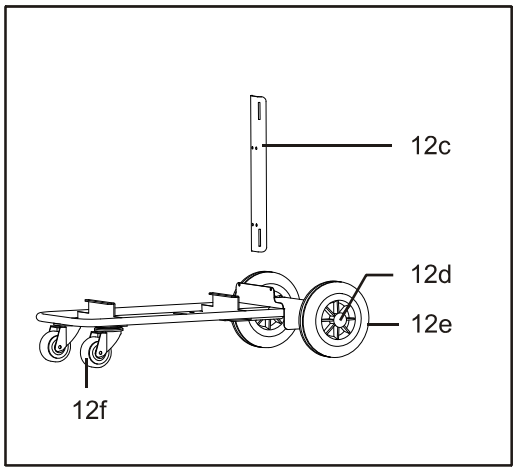
OMEGA 180/220/270
OMEGA Boost 180/220/270
OMEGA MINI 270
OMEGA 400

Valid from 2010 week 35

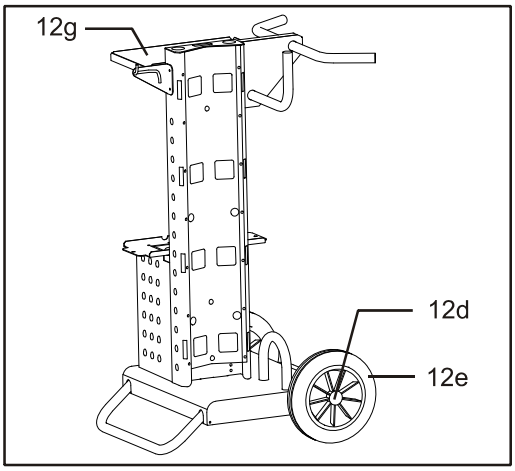
OMEGA 180/220/270/400



12a



12b

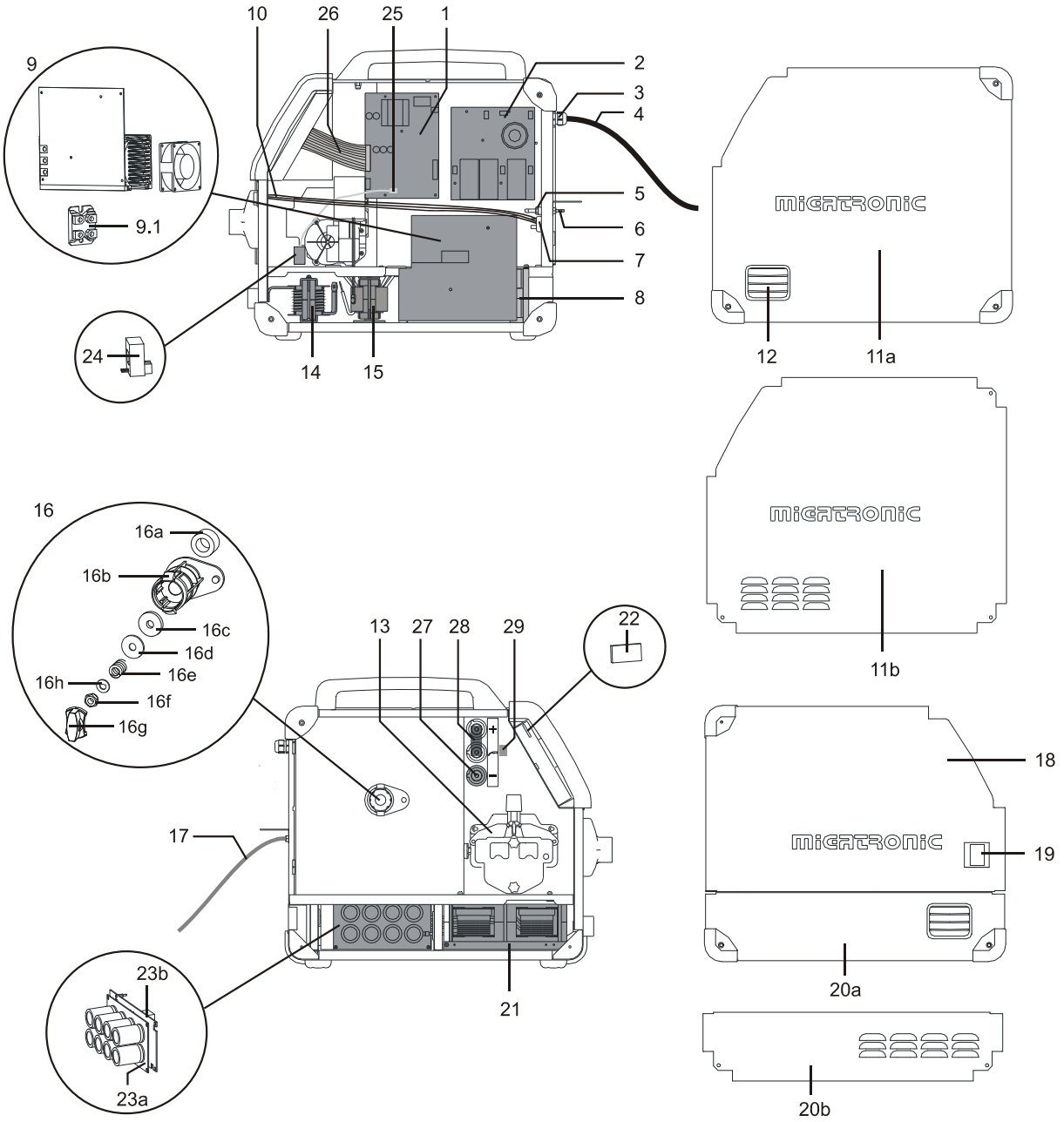


Pos.	No.	Varebetegnelse Warenbezeichnung	Description of goods Désignation des pièces
1	45050318	Håndtag Handgriff	Handle Poignée
2	45050315	Panellåge Deckelverschlußklappe	Front panel cover Protection du panneau avant
3a	78861286	Elektronikboks servicekit Basic med software Elektronikbox Servicekit Basic mit Software	Control box servicekit Basic with software Boîtier de commande servicekit Basic avec logiciel
3b	78861285	Elektronikboks servicekit Automig med software Elektronikbox Servicekit Automig mit Software	Control box servicekit Automig with software Boîtier de commande servicekit Automig avec logiciel
3c	78861284	Elektronikboks servicekit Advanced med software Elektronikbox Servicekit Advanced mit Software	Control box servicekit Advanced with software Boîtier de commande servicekit Advanced avec logiciel
4a	18503605	Knap ø28 Knopf ø28	Button ø28 Bouton ø28
4b	18521210	Dæksel for knap ø28 Deckel für den Knopf ø28	Cover for button ø28 Couvercle de bouton ø28
5	17110015	Afbryder, vandtæt Schalter, wasserdicht	Switch, waterproof Interrupteur, étanche à l'eau
6	45050118	Roset Rosette	Rosette Rosette
7	74140012	Centraltilslutning komplet Zentralanschluß komplett	Central adaptor complete Dispositif central de raccord complet
8	18110002	Dinsebøsning Dinsebuchse	Dinse coupling socket Douille de raccordement, type Dinse
9	45050212	Fod Fuss	Foot Pied

OMEGA 180/220/270/400

Pos.	No.	Varebetegnelse Warenbezeichnung	Description of goods Désignation des pièces
10a	45050354	Front uden folie Vorderseite ohne Folie	Front without foil Face avant sans feuille
10b	61113560	Folie til front, BASIC Folie für Vorderseite, BASIC	Foil for front, BASIC Face avant de feuille, BASIC
10c	61113559	Folie til front, AUTOMIG Folie für Vorderseite, AUTOMIG	Foil for front, AUTOMIG Face avant de feuille, AUTOMIG
10d	61113558	Folie til front, ADVANCED Folie für Vorderseite, ADVANCED	Foil for front, ADVANCED Face avant de feuille, ADVANCED
11a	45050316	Hjørne til skærm Ecke	Corner Angle plastique
11b	40840510	Skrue M5x10mm Schraube M5x10mm	Screw M5x10mm Vis M5x10mm
11c	41319023	Skærmclips M5 for gevind reparation Schirmclips M5	Panel clip M5 Attache
12a	78857045	Vogn, 4 hjul Wagen 4 Räder	Trolley, 4 wheels Chariot, 4 roues
12b	78857044	Vogn, 2 hjul Wagen 2 Räder	Trolley, 2 wheels Chariot, 2 roues
12c	24611684	Flaskeholder Flaschenhalter	Bottle carrier Support bouteille
12d	44610001	Navkapsel Nabendeckel	Wheel cap Couvre-moyeu
12e	44210251	Endenavshjul (vogn 2-hjul) Nabenrad (Wagen 2 Räder)	Wheel (trolley 2-wheels) Roue d'extrémité moyeu (Chariot, 2 roues)
12e	44210200	Endenavshjul (vogn 4-hjul) Nabenrad (Wagen 4 Räder)	Wheel (trolley 4-wheels) Roue d'extrémité moyeu (Chariot, 4 roues)
12f	44220082	Drejehjul (vogn 4-hjul) Rad, drehbar (Wagen 4 Räder)	Swivelling wheel, (trolley 4-wheels) Roue pivotante (Chariot, 4 roues)
12g	24611701	Værktøjsbakke Werkzeugablage	Tool tray Plateau porte-outils

OMEGA 180/220/270/400



Pos.	No.	Varebetegnelse Warenbezeichnung	Description of goods Désignation des pièces
1a	71613561	Styreprint OMEGA 180/220/270 Steuerplatine OMEGA 180/220/270	Control PCB OMEGA 180/220/270 Circuit imprimé de contrôle OMEGA 180/220/270
1b	71613590	Styreprint OMEGA 400 Steuerplatine OMEGA 400	Control PCB OMEGA 400 Circuit imprimé de contrôle OMEGA 400
2a	71613562	Netfilter OMEGA 180/220/270 Netzfilter OMEGA 180/220/270	Mains filter OMEGA 180/220/270 Filtre réseau OMEGA 180/220/270
2b	71613569	Netfilter, OMEGA BOOST Netzfilter OMEGA BOOST	Mains filter OMEGA BOOST Filtre réseau OMEGA BOOST
2c	71613486	Netfilter OMEGA 400 Netzfilter OMEGA 400	Mains filter OMEGA 400 Filtre réseau OMEGA 400
3a	18480036	Kabelforskruning Kabelverschraubung	Cable inlet Manchon fileté de câble
3b	18480038	Møtrik for kabelforskruning Mutter für Kabelverschraubung	Nut for cable inlet Ecrou pour manchon fileté de câble
4a	74234061	Netkabel 8,5m 4x1,5mm² OMEGA Netzkabel 8,5m 4x1,5mm² OMEGA	Mains supply cable 8.5m 4x1.5mm² OMEGA Câble d'alimentation 8,5m 4x1.5mm² OMEGA
4b	74234055	Netkabel 8,5m 4x2,5mm² OMEGA BOOST/OMEGA 400 Netzkabel 8,5m 4x2,5mm² OMEGA BOOST/OMEGA 400	Mains supply cable 8.5m 4x2.5mm² OMEGA BOOST/OMEGA400 Câble d'alimentation 8,5m 4x2.5mm² OMEGA BOOST/OMEGA400
5	43350009	Slangenippel ø4x1/8" plast Schlauchnippel ø4x1/8" Plast	Hose nipple ø4x1/8" plastic Raccord d'extrèmitè ø4x1/8" plastique
6	43320031	Nippel ø6x1/8" Schlauchstutz ø6x1/8"	Hose nipple ø6x1/8" Raccord d'extrèmitè ø6x1/8"

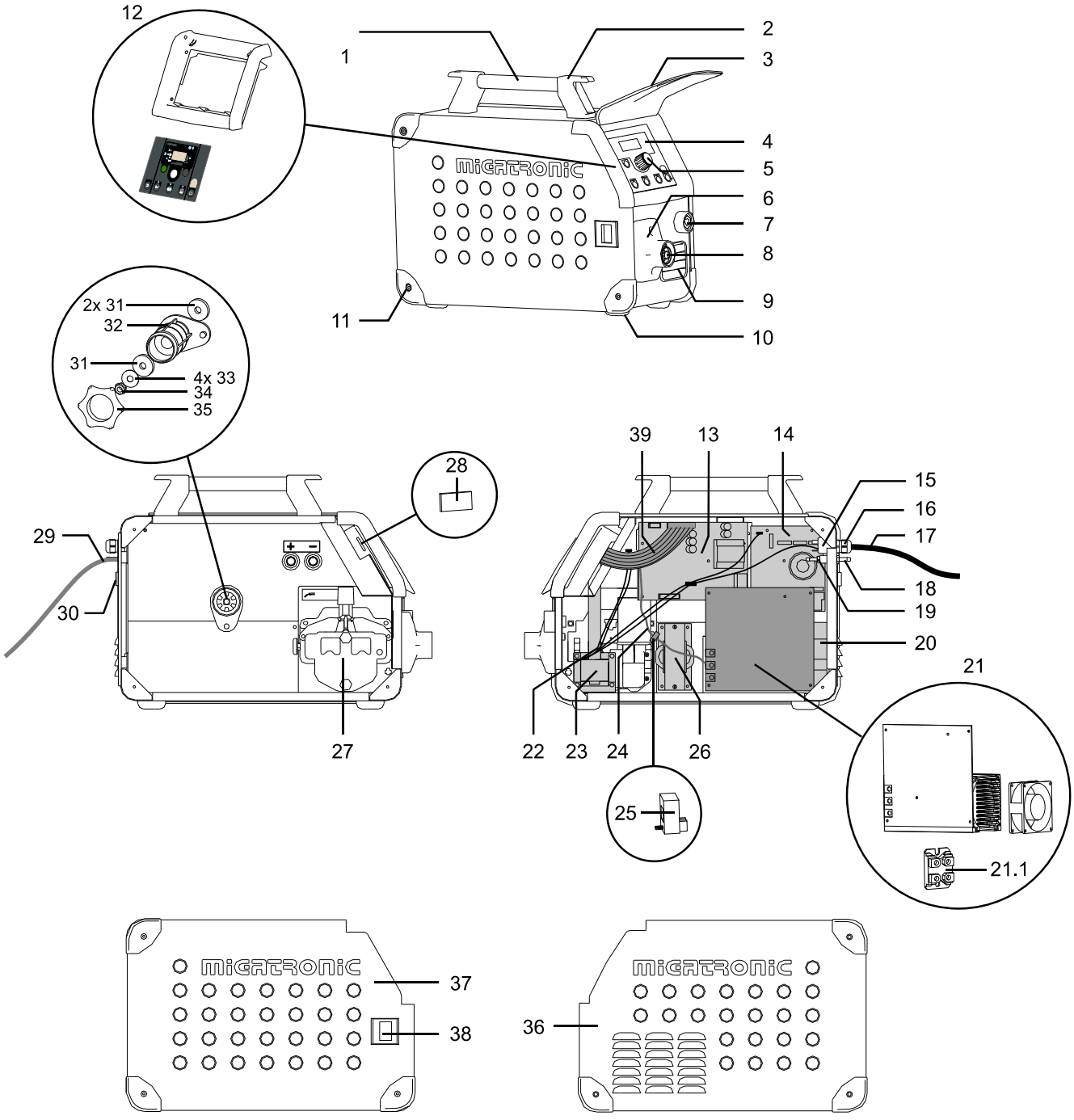
OMEGA 180/220/270/400

Pos.	No.	Varebetegnelse Warenbezeichnung	Description of goods Désignation des pièces
7	17230012	Magnetventil Magnetventil	Solenoid valve Solénoïde
8a	17300049	Ventilator med ledningssæt OMEGA 270 Lüfter mit Leitungssatz OMEGA 270	Fan with wire set OMEGA 270 Ventilateur avec jeu de câble OMEGA 270
8b	17300050	Ventilator med ledningssæt OMEGA 180/220 Lüfter mit Leitungssatz OMEGA 180/220	Fan with wire set OMEGA 180/220 Ventilateur avec jeu de câble OMEGA 180/220
8c	17300042	Ventilator med ledningssæt OMEGA 400 Lüfter mit Leitungssatz OMEGA 400	Fan with wire set OMEGA 400 Ventilateur avec jeu de câble OMEGA 400
9a	71613573	Switchmodul, OMEGA 270 Switchmodul OMEGA 270	Switch module, OMEGA 270 Module de commutation, OMEGA 270
9b	71613575	Switchmodul, OMEGA 220 Switchmodul OMEGA 220	Switch module, OMEGA 220 Module de commutation, OMEGA 220
9c	71613576	Switchmodul, OMEGA 180 Switchmodul OMEGA 180	Switch module, OMEGA 180 Module de commutation, OMEGA 180
9d	71613580	Switchmodul, OMEGA 270 BOOST Switchmodul OMEGA 270 BOOST	Switch module, OMEGA 270 BOOST Module de commutation, OMEGA 270 BOOST
9e	71613581	Switchmodul, OMEGA 220 BOOST Switchmodul OMEGA 220 BOOST	Switch module, OMEGA 220 BOOST Module de commutation, OMEGA 220 BOOST
9f	71613582	Switchmodul, OMEGA 180 BOOST Switchmodul OMEGA 180 BOOST	Switch module, OMEGA 180 BOOST Module de commutation, OMEGA 180 BOOST
9g	71613595	Switchmodul, OMEGA 400 Switchmodul OMEGA 400	Switch module, OMEGA 400 Module de commutation, OMEGA 400
9.1	12220206	Udgangsdiode Ausgangsdiode	Output rectifier Diode
10a	74471332	Ledningssæt OMEGA 180/220/270/BOOST Leitungssatz OMEGA 180/220/270/BOOST	Wire harness OMEGA 180/220/270/BOOST Jeu de câble OMEGA 180/220/270/BOOST
10b	74471389	Ledningssæt OMEGA 400 Leitungssatz OMEGA 400	Wire harness OMEGA 400 Jeu de câble OMEGA 400
11a	61111768	Sideskærm, venstre OMEGA 180/220/270 Seitenschirm, links OMEGA 180/220/270	Side panel, left OMEGA 180/220/270 Plaque latérale gauche OMEGA 180/220/270
11b	61111739	Sideskærm, venstre OMEGA BOOST Seitenschirm, links OMEGA BOOST	Side panel, left OMEGA BOOST Plaque latérale gauche OMEGA BOOST
11c	61112055	Sideskærm, venstre OMEGA 400 Seitenschirm, links OMEGA 400	Side panel, left OMEGA 400 Plaque latérale gauche OMEGA 400
12	45050317	Gælle Lüftungsslitz	Gill Profilé
13a	73410163	Trådfremføring komplet OMEGA 180/220/270/BOOST Drahtvorschubeinheit komplett OMEGA 180/220/270/BOOST	Wire feed unit complete OMEGA 180/220/270/BOOST Dispositif de guidage de fil OMEGA 180/220/270/BOOST
13b	73410165	Trådfremføring komplet OMEGA 400 Drahtvorschubeinheit komplett OMEGA 400	Wire feed unit complete OMEGA 400 Dispositif de guidage de fil OMEGA 400
14a	16413505	Drossel OMEGA 180/220/270/BOOST Drossel OMEGA 180/220/270/BOOST	Choke OMEGA 180/220/270/BOOST Inducteur OMEGA 180/220/270/BOOST
14b	16413506	Drossel OMEGA 400 Drossel OMEGA 400	Choke OMEGA 400 Inducteur OMEGA 400
15a	16113501	Trafomodul OMEGA 180/220, 180/220 BOOST Transformatormodul OMEGA 180/220, 180/220 BOOST	Module de transformateur OMEGA 180/220, 180/220 BOOST Transformer module OMEGA 180/220, 180/220 BOOST
15b	16113503	Trafomodul OMEGA 270, 270 BOOST Transformatormodul OMEGA 270, 270 BOOST	Module de transformateur OMEGA 270, 270 BOOST Transformer module OMEGA 270, 270 BOOST
15c	16113506	Trafomodul OMEGA 400 Transformatormodul OMEGA 400	Module de transformateur OMEGA 400 Transformer module OMEGA 400
16a	26150020	Bremseskive, bred Bremsscheibe	Brake disc Disque freinage
16b	45050210	Bremsenav med snaplås Bremsenabe mit Verschluß	Brake hub with lock Moyeu de frein avec fermoir
16c	26150007	Bremseskive, smal Bremsscheibe	Brake disc Disque freinage
16d	41513511	Fladskive ø11, ø25x1,0mm Scheibe ø11, ø25x1,0mm	Disc ø11, ø25x1.0mm Disque ø11, ø25x1,0mm
16e	42110102	Fjeder for trådnav Feder für Drahtnabe	Spring for wire hub Ressort de moyeu de fil
16f	41211012	Låsemøtrik 10mm Gegenmutter, 10mm	Sealing nut, 10mm Ecrou-frein, 10mm
16g	45050211	Knap for bremsenav Knopf für Bremsenabe	Knob for brake hub Bouton pour moyeu de frein
16h	41512081	Låseskive Fächerscheibe	Lock washer Disque de blocage
17a	74123171	Gasslange 1,7m OMEGA 180/220/270/BOOST Gasschlauch 1,7m OMEGA 180/220/270/BOOST	Gas hose 1.7m OMEGA 180/220/270/BOOST Tuyau de gaz 1,7m OMEGA 180/220/270/BOOST
17b	74123220	Gasslange 2,2m OMEGA 400 Gasschlauch 2,2m OMEGA 400	Gas hose 2.2m OMEGA 400 Tuyau de gaz 2,2m OMEGA 400
18	61111769	Låge Tür	Door Portillon
19	45050324	Skærmlås Verschluß für Seitenschirm	Catches for side panel Fermoir plaque

OMEGA 180/220/270/400

Pos.	No.	Varebetegnelse Warenbezeichnung	Description of goods Désignation des pièces
20a	24431805	Sideskærm, nederste, højre OMEGA Seitenschirm, untere, rechts OMEGA	Side panel, lower, right OMEGA Plaque latérale droit, du bas OMEGA
20b	24431809	Sideskærm, nederste, højre OMEGA BOOST Seitenschirm, untere, rechts OMEGA BOOST	Side panel, lower, right OMEGA BOOST Plaque latérale droit, du bas OMEGA BOOST
20c	24431821	Sideskærm, nederste, højre OMEGA 400 Seitenschirm, untere, rechts OMEGA 400	Side panel, lower, right OMEGA 400 Plaque latérale droit, du bas OMEGA 400
21	16413504	Drossel, OMEGA BOOST Drossel, OMEGA BOOST	Choke, OMEGA BOOST Inducteur, OMEGA BOOST
22a	12646000	SD hukommelseskort - tom SD memory card - leer	SD memory card - empty Carte memoire SD – vide
22b	12646001	SD hukommelseskort – med software SD memory card – mit Software	SD memory card – with software Carte memoire SD – avec programme
23a	71613568	Kondensatorbatteri Kondensatorbatterie	Condenser battery Batterie de condensateurs
23b	71613567	BOOST-print BOOST-Platine	PCB BOOST Circuit imprimé, BOOST
24	16170021	Strømsensor Stromsensor	Current sensor Detecteur de courant
25a	74471330	Ledningssæt, strømsensor OMEGA 180/220/270/BOOST Leitungssatz, Stromsensor OMEGA 180/220/270/BOOST	Wire harness, current sensor OMEGA 180/220/270/BOOST Jeu de câble, detecteur de courant OMEGA 180/220/270/BOOST
25b	74471258	Ledningssæt, strømsensor OMEGA 400 Leitungssatz, Stromsensor OMEGA 400	Wire harness, current sensor OMEGA 400 Jeu de câble, detecteur de courant OMEGA 400
26	17200183	Fladkabel 34-pol, 300mm Flachkabel 34 polig, 300mm	Flat cable 34-pole, 300mm Câble méplat, 34-pôles, 300mm
27	18110017	Dinse polvending Dinse Umpolung	Dinse reverse of polarity
28	24640115	Kobberskinne Kupferschiene	Powerrail
29	17110101	Trykknap Druckknopf	Press button Presse-bouton

OMEGA MINI

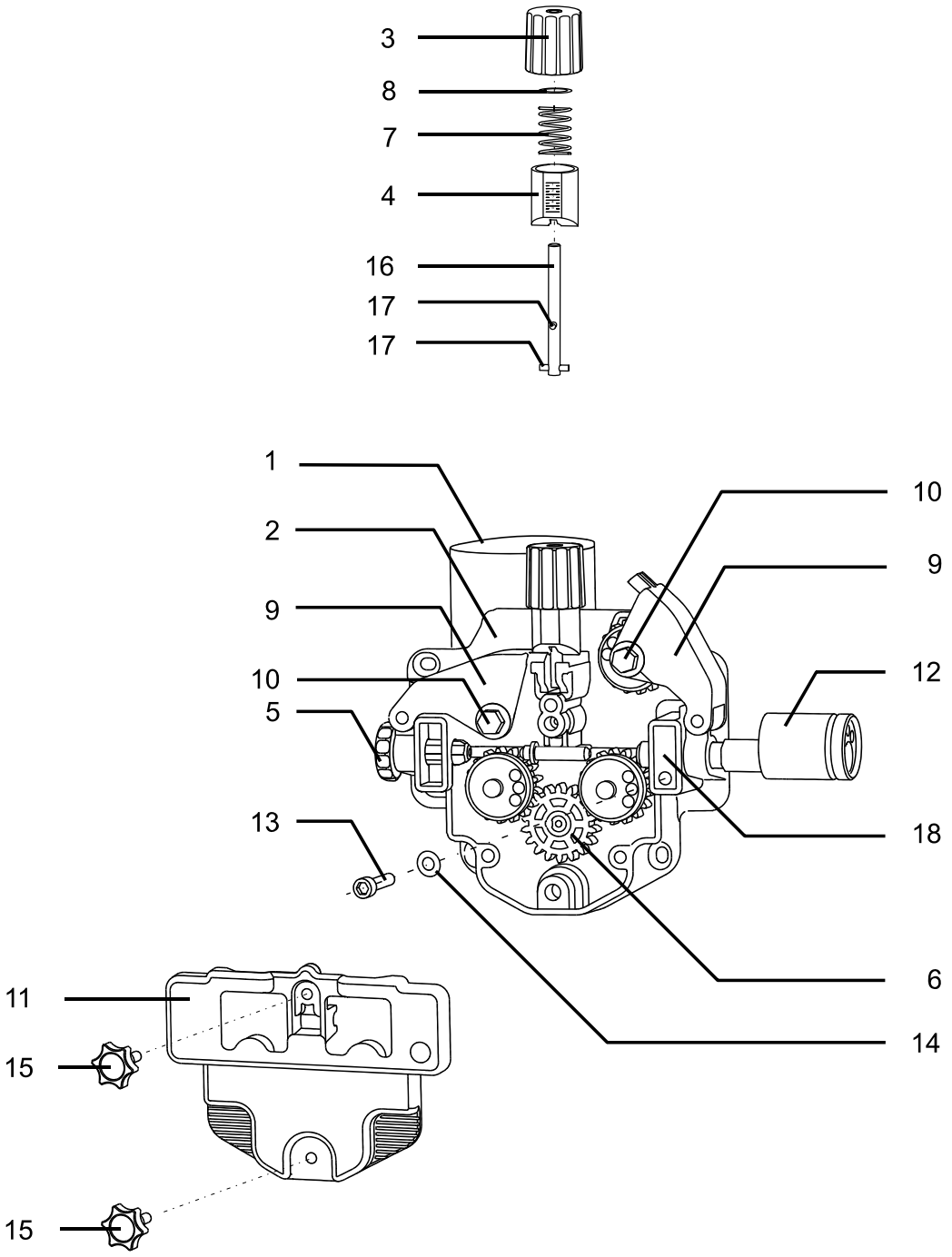


Pos.	No.	Varebetegnelse Warenbezeichnung	Description of goods Désignation des pièces
1	26330011	Rør for håndtag Rohr für Handgriff	Steel handle Poignée métallique
2	45050364	Holder for håndtag Halter für Handgriff	Holder for Handle Support pour poignée
3	45050328	Panellåge Deckelverschlußklappe	Front panel cover Protection du panneau avant
4	78861294	Elektronikboks servicekit Advanced med software Elektronikbox Servicekit Advanced mit Software	Control box servicekit Advanced with software Boîtier de commande servicekit Advanced avec logiciel
5a	18503605	Knap ø28 Knopf ø28	Button ø28 Bouton ø28
5b	18521210	Dæksel for knap ø28 Deckel für den Knopf ø28	Cover for button ø28 Couvercle de bouton ø28
6	45050118	Roset Rosette	Rosette Rosette
7	18110002	Dinsebøsning Dinsebuchse	Dinse coupling socket Douille de raccordement, type Dinse

OMEGA MINI

Pos.	No.	Varebetegnelse Warenbezeichnung	Description of goods Désignation des pièces
8	74140013	Centraltilslutning komplet Zentralanschluß komplett	Central adaptor complete Dispositif central de raccord complet
9	45050317	Gælle Lüftungsslitz	Gill Profilé
10	45050212	Fod Fuss	Foot Pied
11a	45050316	Hjørne til skærm Ecke	Corner Angle plastique
11b	40840510	Skrue M5x10mm Schraube M5x10mm	Screw M5x10mm Vis M5x10mm
11c	41319023	Skærmclips M5 for gevind reparation Schirmclips M5	Panel clip M5 Attache
12a	45050327	Front uden folie Vorderseite ohne Folie	Front without foil Face avant sans feuille
12b	61113557	Folie til front Folie für Vorderseite	Foil for front Face avant de feuille
13	71613561	Styreprint Steuerplatine	Control PCB Circuit imprimé de contrôle
14	71613562	Netfilter Netzfilter	Mains filter Filtre réseau
15	17230012	Magnetventil Magnetventil	Solenoid valve Solénoïde
16	18480013	Kabelforskruning Kabelverschraubung	Cable inlet Manchon fileté de câble
17	74234061	Netkabel 8,5m 4x1,5mm² Netzkabel 8,5m 4x1,5mm²	Mains supply cable 8.5m 4x1.5mm² Câble d'alimentation 8,5m 4x1.5mm²
18	43320031	Nippel ø6x1/8" Schlauchstutz ø6x1/8"	Hose nipple ø6x1/8" Raccord d'extrèmitè ø6x1/8"
19	43350009	Slangenippel ø4x1/8" plast Schlauchnippel ø4x1/8" Plast	Hose nipple ø4x1/8" plastic Raccord d'extrèmitè ø4x1/8" plastique
20	17300049	Ventilator med ledningssæt Lüfter mit Leitungssatz	Fan with wire set Ventilateur avec jeu de câble
21	71613573	Switchmodul Switchmodul	Switch module Module de commutation
21.1	12220206	Udgangsdiode Ausgangsdiode	Output rectifier Diode
22	74471359	Ledningssæt Leitungssatz	Wire harness Jeu de câble
23	16413505	Drossel Drossel	Choke Inducteur
24	74471330	Ledningssæt, strømsensor Leitungssatz, Stromsensor	Wire harness, current sensor Jeu de câble, detecteur de courant
25	16170021	Strømsensor Stromsensor	Current sensor Detecteur de courant
26	16113505	Trafomodul Transformatormodul	Module de transformateur Transformer module
27	73410163	Trådfremføring komplet Drahtvorschubeinheit komplett	Wire feed unit complete Dispositif de guidage de fil
28a	12646000	SD hukommelseskort - tom SD memory card - leer	SD memory card - empty Carte memoire SD – vide
28b	12646001	SD hukommelseskort – med software SD memory card – mit Software	SD memory card – with software Carte memoire SD – avec programme
29	74123171	Gasslange 1,7m Gasschlauch 1,7m	Gas hose 1.7m Tuyau de gaz 1,7m
30	17110015	Afbryder, vandtæt Schalter, wasserdicht	Switch, waterproof Interrupteur, étanche à l'eau
31	26150007	Bremseskive, smal Bremsscheibe	Brake disc Disque freinage
32	45050138	Bremsenav Bremsenabe	Brake hub Moyeu de frein
33	41812810	Tallerkenfjeder 10mm Tellerfeder 10mm	Disc spring 10mm Ressort à disque
34	41211012	Låsemøtrik 10mm Gegenmutter, 10mm	Sealing nut, 10mm Ecrou-frein, 10mm
35	45050047	Møtrik for bremsenav Mutter für Bremsenabe	Nut for brake hub Ecrou pour moyeu de frein
36	61111777	Sideskærm Seitenschirm	Side panel Plaque latérale
37	61111778	Låge Tür	Door Portillon
38	45050324	Skærmlås Verschluß für Seitenschirm	Catches for side panel Fermoir plaque
39	17200183	Fladkabel 34-pol, 300mm Flachkabel 34 polig, 300mm	Flat cable 34-pole, 300mm Câble méplat, 34-pôles, 300mm

TRÅDFREMFØRING
WIRE FEED UNIT
DRAHTVORSCHUBEINHEIT
DISPOSITIF DE GUIDAGE DE FIL



TRÅDFREMFØRING
WIRE FEED UNIT
DRAHTVORSCHUBEINHEIT
DISPOSITIF DE GUIDAGE DE FIL

Pos.	No.	Varebetegnelse Warenbezeichnung	Description of goods Désignation des pièces
1a	17220050	Motor 24V, OMEGA 180/220/270/BOOST/MINI Motor 24V, OMEGA 180/220/270/BOOST/MINI	Motor 24V, OMEGA 180/220/270/BOOST/MINI Moteur 24V, OMEGA 180/220/270/BOOST/MINI
1b	17220044	Motor 42V, OMEGA 400 Motor 42V, OMEGA 400	Motor 42V, OMEGA 400 Moteur 42V, OMEGA 400
2	45050320	Konsol Konsole	Bracket Console
3	45050220	Top for strammer Oberteil für Spanner	Upper piece for fastener Pièce supérieure pour tendeur
4	61118263	Skalaknap for strammer Skalenknopf für Spanner	Scale button for fastener Bouton commutateur
5	45050322	Trådindløb Drahteinlauf	Wire inlet Entrée de fil
6	44450003	Tandhjul Zahnrad	Gear wheel Pignon
7	42110122	Fjeder for strammer Feder für Spanner	Spring for tightener Ressort pour tendeur
8	24510349	Fladskive Flachscheibe	Flat disc Disque plat
9	45050323	Bom Arm	Arm Bras
10	29410004	Aksel for trisse, ø10 Achse für Rolle, ø10	Axle for wire roll, ø10 Axe pour galet ø10
11	45050321	Forplade Frontplatte	Front plate Plaque avant
12a	74140012	Centraltilslutning komplet OMEGA/OMEGA Boost Zentralanschluß komplett OMEGA/OMEGA Boost	Central adaptor complete OMEGA/OMEGA Boost Dispositif central de raccord complet OMEGA/OMEGA Boost
12b	74140013	Centraltilslutning komplet OMEGA MINI Zentralanschluß komplett OMEGA MINI	Central adaptor complete OMEGA MINI Dispositif central de raccord complet OMEGA MINI
13	40310525	CHJ unbraco skrue M5x25 CHJ Imbusschraube M5x25	CHJ allen screw M5x25 Vis à pans creux M5x25
14	41811204	Tallerkenfjeder Tellerfeder	Disc spring Ressort à disque
15	40950516	Fingerskrue M5x16 Rändelschraube M5x16	Milled screw M5x16 Vis moleté M5x16
16	25110097	Gevindstang Gewindestab	Thread bar Tige de filetage
17	42710106	Kærvstift til gevindstang ø3 Kerbstift für Gewindestab ø3	Slotted pin for thread bar ø3 Goupille à encoches pour tige de filetage ø3
18	33220018	Strømskinne Verbindung, Strom	Current connection Plaque cuivre

Bemærk:
Reservedelsnumre på trådførere, kapillarrør og trisser: Se skilt i maskinen.

Please note:
Spare parts nos. for wire guide liner, capillary-tube and rolls: See sign inside the machine

Bitte bemerken:
Ersatzteilnummern für Drahtführer, Kapillarrohre und Scheiben: Bitte das Schild in der Maschine sehen.

Important:
Numéros de pièces de rechange de guides fils, tubes capillaires et galets: Voir le panneau dans la machine

MIGATRONIC

Bundesrepublik Deutschland:
MIGATRONIC SCHWEISSMASCHINEN GmbH
Sandusweg 12, D-35435 Wettenberg
Telefon: (+49) 641 982840
Telefax: (+49) 641 9828450

Czech Republic:
MIGATRONIC CZECH REPUBLIC a.s.
Tolstého 451, 415 03 Teplice, Czech Republic
Telefon: (+42) 0411 135 600
Telefax: (+42) 0417 533 072

Danmark:
MIGATRONIC AUTOMATION A/S
Knøsgårdvej 112, 9440 Aabybro
Telefon: (+45) 96 96 27 00
Telefax: (+45) 96 96 27 01

Danmark:
SVEJSEMASKINEFABRIKKEN MIGATRONIC
Aggersundvej 33, 9690 Fjerritslev
Telefon: (+45) 96 500 600
Telefax: (+45) 96 500 601

Finland:
MIGATRONIC A/S
Puh: (+358) 102 176500
Fax: (+358) 102 176501

France:
MIGATRONIC EQUIPEMENT DE SOUDURE S.A.R.L.
21, Rue de l'Industrie, West Park, F-69530 Brignais
Tél: (+33) 478 50 6511
Télécopie: (+33) 478 50 1164

Hungary:
MIGATRONIC KFT
Szent Miklos u. 17/a, H-6000 Kecskemét
Tel.: (+36) 76 48 14 12
Fax.: (+36) 76 48 14 12

India:
Migatronic India Private Ltd.
22, Sowri Street, Alandur, 600 016 Chennai, India
Tel.: (0091 44) 22300074
Telefax: (0091 44) 22300064

Italia:
MIGATRONIC s.r.l.
Via dei Quadri 40, 20059 Vimercate (MB) Italy
Tel.: (+39) 039 92 78 093
Telefax: (+39) 039 92 78 094

Nederland:
MIGATRONIC NEDERLAND B.V.
Hallenweg 34, NL-5683 CT Best
Tel.:(+31) 499 37 50 00
Telefax: (+31) 499 37 57 95

Norge:
MIGATRONIC NORGE A/S
Industriveien 1, N-3300 Hokksund
Tel. (+47) 32 25 69 00
Telefax: (+47) 32 25 69 01

Sverige:
MIGATRONIC SVETSMASKINER AB
Nääs Fabriker, Box 5015, S-448 50 TOLLERED
Tel. (+46) 31 44 00 45
Telefax: (+46) 31 44 00 48

United **Kingdom:**
MIGATRONIC WELDING EQUIPMENT LTD.
21, Jubilee Drive, Belton Park, Loughborough
GB-Leicestershire LE11 5XS
Tel. (+44) 15 09 26 74 99
Fax: (+44) 15 09 23 19 59

Homepage: **www.migatronic.com**

DANAK
Reg.nr. 5001
Quality System
according
to
DS/EN ISO 9001
by
Det Norske Veritas,
Danmark A/S
Certification Dept.
DNV